

BEST AVAILABLE COPY

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-091345

(43)Date of publication of application : 28.03.2003

(51)Int.Cl.

G06F 3/00

(21)Application number : 2001-284202

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 18.09.2001

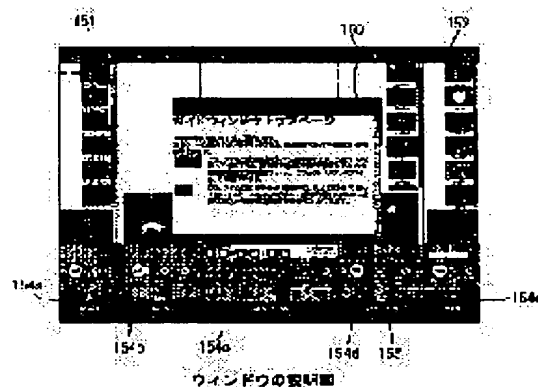
(72)Inventor : MIYAJIMA YASUSHI
 IHARA KEIGO
 NISHIMURA TAKANORI
 FUKUDA JUNKO
 SHIROMA MAKOTO
 YOSHIOKA KEIICHI
 SAKATA JUNICHIRO

(54) INFORMATION PROCESSOR, GUIDANCE PRESENTING METHOD, GUIDANCE PRESENTING PROGRAM
 AND RECORDING MEDIUM RECORDING THE GUIDANCE PRESENTING PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a guide easy to understand various operation procedures and contents regardless of the level of a user.

SOLUTION: In personal broadcasting system, a user terminal sequentially numbers a plurality of functions according to a standard procedure for a series of operation performed by a plurality of prepared functions to express by buttons, and displays a guidance bar 152 where the plurality of buttons are grouped on a display part 55.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
 examiner's decision of rejection or application
 converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of
 rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision
 of rejection]

[Date of extinction of right]

THIS PAGE BLANK (USPTO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-91345

(P2003-91345A)

(43) 公開日 平成15年3月28日 (2003.3.28)

(51) Int.Cl.⁷

G 0 6 F 3/00

識別記号

6 5 3

F I

G 0 6 F 3/00

テーマコード* (参考)

6 5 3 A 5 E 5 0 1

審査請求 未請求 請求項の数40 O L (全 41 頁)

(21) 出願番号 特願2001-284202 (P2001-284202)

(22) 出願日 平成13年9月18日 (2001.9.18)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 宮島 靖

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(72) 発明者 井原 圭吾

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(74) 代理人 100110434

弁理士 佐藤 勝

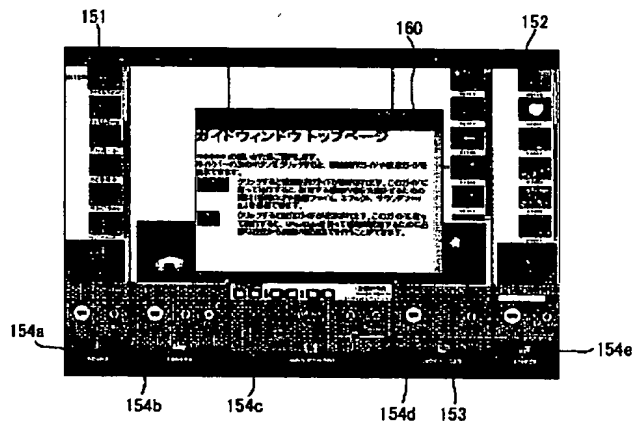
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置、並びにガイダンス提示方法、ガイダンス提示プログラム及びガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 ユーザのレベルの高低に拘泥せず、各種操作手順や内容等についてわかりやすいガイドを提供する。

【解決手段】 個人放送システムにおいて、ユーザ端末は、用意されている複数の機能を用いて行われる一連の操作の標準的な手順にしたがって複数の機能をそれぞれ順次番号付けしてボタン化し、これら複数のボタンをグループ化したガイダンスパー152を表示部55に表示する。



ウィンドウの説明図

【特許請求の範囲】

【請求項1】 用意されている各種機能に対するユーザの理解を補助する所定のガイドを提示する情報処理装置であって、

各種情報を表示画面に表示する表示手段と、用意されている複数の機能を用いて行われる一連の操作の標準的な手順にしたがって上記複数の機能をそれぞれ順次番号付けしてボタン化し、これら複数のボタンをグループ化したガイダンス部材を上記表示手段に表示させる制御手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 上記制御手段は、上記ボタンが押下されると、押下されたボタンに対応したガイド文章が記述されたガイドウィンドウを上記表示手段に表示させることを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項3】 上記ガイダンス部材は、上記一連の操作に関するガイドを起動するためのガイドボタンと、上記複数の機能をそれぞれ直接的に起動するための複数のダイレクトボタンとを設けていることを特徴とする請求項2記載の情報処理装置。

【請求項4】 上記制御手段は、上記ガイドボタンが押下されると、上記一連の操作に用いられる上記複数の機能のそれぞれについて説明したガイド文章が記述された上記ガイドウィンドウを上記表示手段に表示させることを特徴とする請求項3記載の情報処理装置。

【請求項5】 上記制御手段は、上記表示手段に上記ガイドウィンドウが表示された状態であるガイドモード時に上記ダイレクトボタンが押下されると、押下されたダイレクトボタンに対応する機能について説明したガイド文章が記述された上記ガイドウィンドウを上記表示手段に表示させることを特徴とする請求項3記載の情報処理装置。

【請求項6】 上記制御手段は、上記ダイレクトボタンが押下されると、押下されたダイレクトボタンに対応する機能に応じた動作と、押下されたダイレクトボタンに応じたガイドとを連動させることを特徴とする請求項3記載の情報処理装置。

【請求項7】 上記制御手段は、上記ダイレクトボタンが押下されると、押下されたダイレクトボタンに対応する機能に対する各種設定を行うための設定画面としてのウィンドウを上記表示手段に表示させることを特徴とする請求項6記載の情報処理装置。

【請求項8】 上記制御手段は、上記表示画面内における各種アイテムに対するツールチップヘルプを上記表示手段に表示させることを特徴とする請求項2記載の情報処理装置。

【請求項9】 上記制御手段は、上記表示手段に上記ガイドウィンドウが表示された状態であるガイドモード時と、上記表示手段に上記ガイドウィンドウが表示されていない状態である非ガイドモード時とに応じて、上記ツールチップヘルプの文言を変化させることを特徴とする

請求項8記載の情報処理装置。

【請求項10】 上記制御手段は、上記ガイドモード時には、上記ツールチップヘルプの文言を詳細なものとし、上記非ガイドモード時には、上記ツールチップヘルプの文言を簡便なものとすることを特徴とする請求項9記載の情報処理装置。

【請求項11】 用意されている各種機能に対するユーザの理解を補助する所定のガイドを提示するガイダンス提示方法であって、

用意されている複数の機能を用いて行われる一連の操作の標準的な手順にしたがって上記複数の機能をそれぞれ順次番号付けしてボタン化し、これら複数のボタンをグループ化したガイダンス部材を、各種情報を表示画面に表示する表示手段に表示することを特徴とするガイダンス提示方法。

【請求項12】 上記ボタンが押下されると、押下されたボタンに対応したガイド文章が記述されたガイドウィンドウを上記表示手段に表示することを特徴とする請求項11記載のガイダンス提示方法。

【請求項13】 上記ガイダンス部材は、上記一連の操作に関するガイドを起動するためのガイドボタンと、上記複数の機能をそれぞれ直接的に起動するための複数のダイレクトボタンとが設けられたものであることを特徴とする請求項12記載のガイダンス提示方法。

【請求項14】 上記ガイドボタンが押下されると、上記一連の操作に用いられる上記複数の機能のそれぞれについて説明したガイド文章が記述された上記ガイドウィンドウを上記表示手段に表示することを特徴とする請求項13記載のガイダンス提示方法。

【請求項15】 上記表示手段に上記ガイドウィンドウが表示された状態であるガイドモード時に上記ダイレクトボタンが押下されると、押下されたダイレクトボタンに対応する機能について説明したガイド文章が記述された上記ガイドウィンドウを上記表示手段に表示することを特徴とする請求項13記載のガイダンス提示方法。

【請求項16】 上記ダイレクトボタンが押下されると、押下されたダイレクトボタンに対応する機能に応じた動作と、押下されたダイレクトボタンに応じたガイドとを連動させることを特徴とする請求項13記載のガイダンス提示方法。

【請求項17】 上記ダイレクトボタンが押下されると、押下されたダイレクトボタンに対応する機能に対する各種設定を行うための設定画面としてのウィンドウを上記表示手段に表示することを特徴とする請求項16記載のガイダンス提示方法。

【請求項18】 上記表示画面内における各種アイテムに対するツールチップヘルプを上記表示手段に表示することを特徴とする請求項12記載のガイダンス提示方法。

【請求項19】 上記表示手段に上記ガイドウィンドウ

が表示された状態であるガイドモード時と、上記表示手段に上記ガイドウィンドウが表示されていない状態である非ガイドモード時とに応じて、上記ツールチップヘルプの文言を変化させることを特徴とする請求項18記載のガイダンス提示方法。

【請求項20】 上記ガイドモード時には、上記ツールチップヘルプの文言を詳細なものとし、上記非ガイドモード時には、上記ツールチップヘルプの文言を簡便なものとすることを特徴とする請求項19記載のガイダンス提示方法。

【請求項21】 用意されている各種機能に対するユーザの理解を補助する所定のガイドを提示するコンピュータ制御可能なガイダンス提示プログラムであって、用意されている複数の機能を用いて行われる一連の操作の標準的な手順にしたがって上記複数の機能をそれぞれ順次番号付けしてボタン化し、これら複数のボタンをグループ化したガイダンス部材を、各種情報を表示画面に表示する表示手段に表示することを特徴とするガイダンス提示プログラム。

【請求項22】 上記ボタンが押下されると、押下されたボタンに対応したガイド文章が記述されたガイドウィンドウを上記表示手段に表示することを特徴とする請求項21記載のガイダンス提示プログラム。

【請求項23】 上記ガイダンス部材は、上記一連の操作に関するガイドを起動するためのガイドボタンと、上記複数の機能をそれぞれ直接的に起動するための複数のダイレクトボタンとが設けられたものであることを特徴とする請求項22記載のガイダンス提示プログラム。

【請求項24】 上記ガイドボタンが押下されると、上記一連の操作に用いられる上記複数の機能のそれぞれについて説明したガイド文章が記述された上記ガイドウィンドウを上記表示手段に表示することを特徴とする請求項23記載のガイダンス提示プログラム。

【請求項25】 上記表示手段に上記ガイドウィンドウが表示された状態であるガイドモード時に上記ダイレクトボタンが押下されると、押下されたダイレクトボタンに対応する機能について説明したガイド文章が記述された上記ガイドウィンドウを上記表示手段に表示することを特徴とする請求項23記載のガイダンス提示プログラム。

【請求項26】 上記ダイレクトボタンが押下されると、押下されたダイレクトボタンに対応する機能に応じた動作と、押下されたダイレクトボタンに応じたガイドとを連動させることを特徴とする請求項23記載のガイダンス提示プログラム。

【請求項27】 上記ダイレクトボタンが押下されると、押下されたダイレクトボタンに対応する機能に対する各種設定を行うための設定画面としてのウィンドウを上記表示手段に表示することを特徴とする請求項26記載のガイダンス提示プログラム。

【請求項28】 上記表示画面内における各種アイテムに対するツールチップヘルプを上記表示手段に表示することを特徴とする請求項22記載のガイダンス提示プログラム。

【請求項29】 上記表示手段に上記ガイドウィンドウが表示された状態であるガイドモード時と、上記表示手段に上記ガイドウィンドウが表示されていない状態である非ガイドモード時とに応じて、上記ツールチップヘルプの文言を変化させることを特徴とする請求項28記載のガイダンス提示プログラム。

【請求項30】 上記ガイドモード時には、上記ツールチップヘルプの文言を詳細なものとし、上記非ガイドモード時には、上記ツールチップヘルプの文言を簡便なものとすることを特徴とする請求項29記載のガイダンス提示プログラム。

【請求項31】 用意されている各種機能に対するユーザの理解を補助する所定のガイドを提示するコンピュータ制御可能なガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体であって、

上記ガイダンス提示プログラムは、用意されている複数の機能を用いて行われる一連の操作の標準的な手順にしたがって上記複数の機能をそれぞれ順次番号付けしてボタン化し、これら複数のボタンをグループ化したガイダンス部材を、各種情報を表示画面に表示する表示手段に表示することを特徴とするガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体。

【請求項32】 上記ガイダンス提示プログラムは、上記ボタンが押下されると、押下されたボタンに対応したガイド文章が記述されたガイドウィンドウを上記表示手段に表示することを特徴とする請求項31記載のガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体。

【請求項33】 上記ガイダンス部材は、上記一連の操作に関するガイドを起動するためのガイドボタンと、上記複数の機能をそれぞれ直接的に起動するための複数のダイレクトボタンとが設けられたものであることを特徴とする請求項32記載のガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体。

【請求項34】 上記ガイダンス提示プログラムは、上記ガイドボタンが押下されると、上記一連の操作に用いられる上記複数の機能のそれぞれについて説明したガイド文章が記述された上記ガイドウィンドウを上記表示手段に表示することを特徴とする請求項33記載のガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体。

【請求項35】 上記ガイダンス提示プログラムは、上記表示手段に上記ガイドウィンドウが表示された状態であるガイドモード時に上記ダイレクトボタンが押下されると、押下されたダイレクトボタンに対応する機能について説明したガイド文章が記述された上記ガイドウィンドウを上記表示手段に表示することを特徴とする請求項33記載のガイダンス提示プログラムが記録された記録

媒体。

【請求項36】 上記ガイダンス提示プログラムは、上記ダイレクトボタンが押下されると、押下されたダイレクトボタンに対応する機能に応じた動作と、押下されたダイレクトボタンに応じたガイドとを連動させることを特徴とする請求項33記載のガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体。

【請求項37】 上記ガイダンス提示プログラムは、上記ダイレクトボタンが押下されると、押下されたダイレクトボタンに対応する機能に対する各種設定を行うための設定画面としてのウィンドウを上記表示手段に表示することを特徴とする請求項36記載のガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体。

【請求項38】 上記ガイダンス提示プログラムは、上記表示画面内における各種アイテムに対するツールチップヘルプを上記表示手段に表示することを特徴とする請求項32記載のガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体。

【請求項39】 上記ガイダンス提示プログラムは、上記表示手段に上記ガイドウィンドウが表示された状態であるガイドモード時と、上記表示手段に上記ガイドウィンドウが表示されていない状態である非ガイドモード時とに応じて、上記ツールチップヘルプの文言を変化させることを特徴とする請求項38記載のガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体。

【請求項40】 上記ガイダンス提示プログラムは、上記ガイドモード時には、上記ツールチップヘルプの文言を詳細なものとし、上記非ガイドモード時には、上記ツールチップヘルプの文言を簡便なものとすることを特徴とする請求項39記載のガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、用意されている各種機能に対するユーザの理解を補助する所定のガイドを提示する情報処理装置、並びにガイダンス提示方法、ガイダンス提示プログラム及びガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、パーソナルコンピュータ等のような情報処理装置が広く普及している。これらの情報処理装置においては、各種操作手順や内容等についてユーザの理解を補助すべく、オンラインヘルプやツールチップヘルプが用意されている。ユーザは、操作手順や内容等について疑問が生じた場合等には、これらのオンラインヘルプやツールチップヘルプを起動して表示画面に表示し、記述されたヘルプ文章を参照することによって操作を進行することができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上述した情

報処理装置においては、オンラインヘルプやツールチップヘルプを用いた場合には、いかなる操作をそのような順序で行えばよいのかがわかりにくく、また、最低限どの部分を参照すればよいのかもわかりにくかった。

【0004】例えば、情報処理装置においては、オンラインヘルプを用いた場合には、このオンラインヘルプと実際のアプリケーション・プログラムの動作とが連動していないことから、ユーザにとっては、オンラインヘルプに記述されたヘルプ文章を参照しながらアプリケーション・プログラムを操作し、またヘルプ文章を参照する、といった煩雑な動作を繰り返すことが多かった。

【0005】また、情報処理装置においては、例えばウィザード形式のダイアログといったように、アプリケーション・プログラムが有する機能を順次追ってユーザに紹介していくシステムが設けられることもあるが、この場合にも、実際のアプリケーション・プログラムの動作、グラフィカル・ユーザ・インターフェース、及びヘルプ文章の3者が連携しているわけではなく、ユーザにとって煩雑さを否めない側面があった。

【0006】さらに、情報処理装置においては、ツールチップを用いた場合には、マウス等のポインティングデバイスをを用いてなぞる、すなわち、マウスオーバーする1つのボタンに対して、1種類の文言が表示されるのみであった。したがって、情報処理装置においては、初心者であるか慣熟者であるかといったユーザのレベルに応じたガイドを行うことができなかった。

【0007】本発明は、このような実情に鑑みてなされたものであり、ユーザのレベルの高低に拘泥せず、各種操作手順や内容等についてわかりやすいガイドを提供することができる情報処理装置、並びにガイダンス提示方法、ガイダンス提示プログラム及びガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上述した目的を達成する本発明にかかる情報処理装置は、用意されている各種機能に対するユーザの理解を補助する所定のガイドを提示する情報処理装置であって、各種情報を表示画面に表示する表示手段と、用意されている複数の機能を用いて行われる一連の操作の標準的な手順にしたがって複数の機能をそれぞれ順次番号付けしてボタン化し、これら複数のボタンをグループ化したガイダンス部材を表示手段に表示させる制御手段とを備えることを特徴としている。

【0009】このような本発明にかかる情報処理装置は、一連の操作の標準的な手順にしたがって用意されている複数の機能をそれぞれ順次番号付けしてボタン化した複数のボタンをグループ化し、ガイダンス部材として表示手段に表示する。

【0010】また、この本発明にかかる情報処理装置において、制御手段は、ボタンが押下されると、押下され

たボタンに対応したガイド文章が記述されたガイドウィンドウを表示手段に表示させることを特徴としている。

【0011】このような本発明にかかる情報処理装置は、押下されたボタンに対応したガイド文章が記述されたガイドウィンドウを表示手段に表示する。

【0012】さらに、この本発明にかかる情報処理装置において、ガイダンス部材は、一連の操作に関するガイドを起動するためのガイドボタンと、複数の機能をそれぞれ直接的に起動するための複数のダイレクトボタンとを設けていることを特徴としている。

【0013】さらにまた、この本発明にかかる情報処理装置において、制御手段は、ダイレクトボタンが押下されると、押下されたダイレクトボタンに対応する機能に応じた動作と、押下されたダイレクトボタンに応じたガイドとを連動させることを特徴としている。

【0014】このような本発明にかかる情報処理装置は、押下されたダイレクトボタンに対応する機能に応じた動作と、押下されたダイレクトボタンに応じたガイドとを連動させる。

【0015】また、この本発明にかかる情報処理装置において、制御手段は、表示画面内における各種アイテムに対するツールチップヘルプを表示手段に表示させることを特徴としている。

【0016】さらに、この本発明にかかる情報処理装置において、制御手段は、表示手段にガイドウィンドウが表示された状態であるガイドモード時と、表示手段にガイドウィンドウが表示されていない状態である非ガイドモード時とに応じて、ツールチップヘルプの文言を変化させることを特徴としている。

【0017】このような本発明にかかる情報処理装置は、ガイドモード時と非ガイドモード時とに応じて、ツールチップヘルプの文言を変化させる。

【0018】また、上述した目的を達成する本発明にかかるガイダンス提示方法は、用意されている各種機能に対するユーザの理解を補助する所定のガイドを提示するガイダンス提示方法であって、用意されている複数の機能を用いて行われる一連の操作の標準的な手順にしたがって複数の機能をそれぞれ順次番号付けしてボタン化し、これら複数のボタンをグループ化したガイダンス部材を、各種情報を表示画面に表示する表示手段に表示することを特徴としている。

【0019】このような本発明にかかるガイダンス提示方法は、一連の操作の標準的な手順にしたがって用意されている複数の機能をそれぞれ順次番号付けしてボタン化した複数のボタンをグループ化し、ガイダンス部材として表示手段に表示する。

【0020】また、この本発明にかかるガイダンス提示方法は、ボタンが押下されると、押下されたボタンに対応したガイド文章が記述されたガイドウィンドウを表示手段に表示することを特徴としている。

【0021】このような本発明にかかるガイダンス提示方法は、押下されたボタンに対応したガイド文章が記述されたガイドウィンドウを表示手段に表示する。

【0022】さらに、この本発明にかかるガイダンス提示方法において、ガイダンス部材は、一連の操作に関するガイドを起動するためのガイドボタンと、複数の機能をそれぞれ直接的に起動するための複数のダイレクトボタンとが設けられたものであることを特徴としている。

【0023】さらにまた、この本発明にかかるガイダンス提示方法は、ダイレクトボタンが押下されると、押下されたダイレクトボタンに対応する機能に応じた動作と、押下されたダイレクトボタンに応じたガイドとを連動させることを特徴としている。

【0024】このような本発明にかかるガイダンス提示方法は、押下されたダイレクトボタンに対応する機能に応じた動作と、押下されたダイレクトボタンに応じたガイドとを連動させる。

【0025】また、この本発明にかかるガイダンス提示方法は、表示画面内における各種アイテムに対するツールチップヘルプを表示手段に表示することを特徴としている。

【0026】さらに、この本発明にかかるガイダンス提示方法は、表示手段にガイドウィンドウが表示された状態であるガイドモード時と、表示手段にガイドウィンドウが表示されていない状態である非ガイドモード時とに応じて、ツールチップヘルプの文言を変化させることを特徴としている。

【0027】このような本発明にかかるガイダンス提示方法は、ガイドモード時と非ガイドモード時とに応じて、ツールチップヘルプの文言を変化させる。

【0028】さらに、上述した目的を達成する本発明にかかるガイダンス提示プログラムは、用意されている各種機能に対するユーザの理解を補助する所定のガイドを提示するコンピュータ制御可能なガイダンス提示プログラムであって、用意されている複数の機能を用いて行われる一連の操作の標準的な手順にしたがって複数の機能をそれぞれ順次番号付けしてボタン化し、これら複数のボタンをグループ化したガイダンス部材を、各種情報を表示画面に表示する表示手段に表示することを特徴としている。

【0029】このような本発明にかかるガイダンス提示プログラムは、実行されると、一連の操作の標準的な手順にしたがって用意されている複数の機能をそれぞれ順次番号付けしてボタン化した複数のボタンをグループ化し、ガイダンス部材として表示手段に表示する。

【0030】また、この本発明にかかるガイダンス提示プログラムは、ボタンが押下されると、押下されたボタンに対応したガイド文章が記述されたガイドウィンドウを表示手段に表示することを特徴としている。

【0031】このような本発明にかかるガイダンス提示

プログラムは、実行されると、押下されたボタンに対応したガイド文章が記述されたガイドウィンドウを表示手段に表示する。

【0032】さらに、この本発明にかかるガイダンス提示プログラムにおいて、ガイダンス部材は、一連の操作に関するガイドを起動するためのガイドボタンと、複数の機能をそれぞれ直接的に起動するための複数のダイレクトボタンとが設けられたものであることを特徴としている。

【0033】さらにまた、この本発明にかかるガイダンス提示プログラムは、ダイレクトボタンが押下されると、押下されたダイレクトボタンに対応する機能に応じた動作と、押下されたダイレクトボタンに応じたガイドとを連動させることを特徴としている。

【0034】このような本発明にかかるガイダンス提示プログラムは、実行されると、押下されたダイレクトボタンに対応する機能に応じた動作と、押下されたダイレクトボタンに応じたガイドとを連動させる。

【0035】また、この本発明にかかるガイダンス提示プログラムは、表示画面内における各種アイテムに対するツールチップヘルプを表示手段に表示することを特徴としている。

【0036】さらに、この本発明にかかるガイダンス提示プログラムは、表示手段にガイドウィンドウが表示された状態であるガイドモード時と、表示手段にガイドウィンドウが表示されていない状態である非ガイドモード時とに応じて、ツールチップヘルプの文言を変化させることを特徴としている。

【0037】このような本発明にかかるガイダンス提示プログラムは、実行されると、ガイドモード時と非ガイドモード時とに応じて、ツールチップヘルプの文言を変化させる。

【0038】さらにまた、上述した目的を達成する本発明にかかるガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体は、用意されている各種機能に対するユーザの理解を補助する所定のガイドを提示するコンピュータ制御可能なガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体であって、ガイダンス提示プログラムは、用意されている複数の機能を用いて行われる一連の操作の標準的な手順にしたがって複数の機能をそれぞれ順次番号付けしてボタン化し、これら複数のボタンをグループ化したガイダンス部材を、各種情報を表示画面に表示する表示手段に表示することを特徴としている。

【0039】このような本発明にかかるガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体は、実行されると、一連の操作の標準的な手順にしたがって用意されている複数の機能をそれぞれ順次番号付けしてボタン化した複数のボタンをグループ化し、ガイダンス部材として表示手段に表示するガイダンス提示プログラムを提供する。

【0040】また、この本発明にかかるガイダンス提示

プログラムが記録された記録媒体において、ガイダンス提示プログラムは、ボタンが押下されると、押下されたボタンに対応したガイド文章が記述されたガイドウィンドウを表示手段に表示することを特徴としている。

【0041】このような本発明にかかるガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体は、実行されると、押下されたボタンに対応したガイド文章が記述されたガイドウィンドウを表示手段に表示するガイダンス提示プログラムを提供する。

【0042】さらに、この本発明にかかるガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体において、ガイダンス部材は、一連の操作に関するガイドを起動するためのガイドボタンと、複数の機能をそれぞれ直接的に起動するための複数のダイレクトボタンとが設けられたものであることを特徴としている。

【0043】さらにまた、この本発明にかかるガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体において、ガイダンス提示プログラムは、ダイレクトボタンが押下されると、押下されたダイレクトボタンに対応する機能に応じた動作と、押下されたダイレクトボタンに応じたガイドとを連動させることを特徴としている。

【0044】このような本発明にかかるガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体は、実行されると、押下されたダイレクトボタンに対応する機能に応じた動作と、押下されたダイレクトボタンに応じたガイドとを連動させるガイダンス提示プログラムを提供する。

【0045】また、この本発明にかかるガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体において、ガイダンス提示プログラムは、表示画面内における各種アイテムに対するツールチップヘルプを表示手段に表示することを特徴としている。

【0046】さらに、この本発明にかかるガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体において、ガイダンス提示プログラムは、表示手段にガイドウィンドウが表示された状態であるガイドモード時と、表示手段にガイドウィンドウが表示されていない状態である非ガイドモード時とに応じて、ツールチップヘルプの文言を変化させることを特徴としている。

【0047】このような本発明にかかるガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体は、実行されると、ガイドモード時と非ガイドモード時とに応じて、ツールチップヘルプの文言を変化させるガイダンス提示プログラムを提供する。

【0048】

【発明の実施の形態】以下、本発明を適用した具体的な実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

【0049】この実施の形態は、例えば図1に示すように、デジタルビデオカメラ(Digital Video Camera: DV)が付設されたパーソナルコンピュータ若しくはデ

デジタルビデオカメラが接続されたパーソナルコンピュータといった情報処理装置からなるユーザ端末10によって撮影して得られた映像及び／又は音声データ、又はユーザ端末10に蓄積されている編集済みの映像及び／又は音声データからなるコンテンツを、いわゆるインターネット2を介して、パーソナルコンピュータや携帯情報端末(Personal Digital Assistants; 以下、PDAという。)といった複数のクライアント端末201、202、203、・・・に対してライブ配信するパーソナルキャストサービスを実現する個人放送システム1である。

【0050】この個人放送システム1において、ユーザ端末10は、複雑な操作を必要とする状況や初心者ユーザであっても、容易にパーソナルキャストサービスを楽しむように、また、初心者又は慣熟者の別を問わず操作手順や内容を調べたいユーザに対して十分なサポートを行うために、わかりやすいガイドを提供すべく所定のガイド機能を設けたものである。特に、ユーザ端末10は、アプリケーション・プログラムによって用意されている複数の機能のそれぞれに番号付けを行ってボタン化し、これらのボタンをグループ化して表示画面に表示することにより、ユーザがマウス等のポインティングデバイスを用いてこれらのボタンを押下した場合に提示される手順にしたがった操作を行えば、自然に必要な機能を楽しむことができるものである。また、ユーザ端末10は、マウス等を用いてボタンが押下されると同時に、そのボタンに対応したガイド文章が表示画面に表示されるものであり、容易な操作のもとでのパーソナルキャストサービスの実現に寄与するものである。

【0051】まず、ここでは、このようなユーザ端末10の詳細な説明に先だって、個人放送システム1について説明する。

【0052】個人放送システム1は、同図に示すように、コンテンツを配信するユーザ端末10と、このユーザ端末10によって配信されたコンテンツを受信して視聴する複数のクライアント端末201、202、203、・・・と、後述するストリーミング配信サーバ40によるコンテンツの配信機能を使用するための予約情報を管理するサーバ使用予約管理センタ30と、ユーザ端末10によって配信されたコンテンツを複数のクライアント端末201、202、203、・・・に対して配信するストリーミング配信サーバ40とを備える。

【0053】ユーザ端末10は、デジタルビデオカメラが付設又は接続されており、このデジタルビデオカメラによって撮影された映像及び／又は音声データを所定の符号化フォーマットに基づいてリアルタイムに圧縮しながら送信する。また、ユーザ端末10は、図示しないハードディスク等に記録されている編集済みの映像及び／又は音声データを送信することもできる。

【0054】具体的には、ユーザ端末10は、図示しないISP(Internet Service Provider)や、例えば電話回線網3a、ケーブルテレビ網3b又はADSL(Asymmetric Digital Subscriber Line)網3cからなる公衆回線網3を介してインターネット2に接続可能な環境とされている。このとき、ユーザ端末10は、インターネット2に接続可能な環境であれば、有線又は無線の別を問わない。例えば、ユーザ端末10は、いわゆる簡易型携帯電話(Personal Handyphone System; 以下、PHSという。)等を介して、インターネット2に接続することもできる。ユーザ端末10は、映像及び／又は音声データからなるコンテンツの送信に先立って、サーバ使用予約管理センタ30に対して、コンテンツの配信を予約する必要がある。ユーザ端末10は、公衆回線網3及びインターネット2を介してサーバ使用予約管理センタ30にアクセスし、ストリーミング配信サーバ40によるコンテンツのストリーミング配信機能の使用を希望する日時や視聴者の定員数、及び視聴者パスワードといった所定の予約情報を登録することによって予約を行う。

【0055】そして、ユーザ端末10は、予約が受け付けられて映像及び／又は音声データからなるコンテンツをストリーミング配信サーバ40に対して送信する際には、公衆回線網3及びインターネット2を介してコンテンツをストリーミング配信サーバ40に対して送信する。また、ユーザ端末10は、例えば、公衆回線網3を介してサーバ接続専用ネットワーク4のアクセスポートにPPP(Point to Point Protocol)接続を行うことにより、ストリーミング配信サーバ40との伝送路を確立し、この伝送路を介してコンテンツをストリーミング配信サーバ40に対して送信することもできる。さらに、ユーザ端末10は、後述するように、送信したコンテンツを、必要に応じて、図示しない記録手段であるハードディスク等のローカルに記録することもできる。

【0056】クライアント端末201、202、203、・・・は、それぞれ、パーソナルコンピュータや携帯情報端末等のインターネット2に接続可能な環境とされた情報処理装置である。クライアント端末201、202、203、・・・は、それぞれ、視聴者パスワード等の所定の情報を入力することにより、個人放送システム1に視聴端末として参入することができるものである。クライアント端末201、202、203、・・・は、それぞれ、ユーザ端末10によって予約登録されたコンテンツの配信開始日時に到達すると、ストリーミング配信サーバ40からインターネット2を介してコンテンツが配信され、配信されたコンテンツを受信する。そして、クライアント端末201、202、203、・・・は、それぞれ、受信したコンテンツをリアルタイムにデコードし、図示しない表示画面やスピーカ等を介して出力する。

【0057】サーバ使用予約管理センタ30は、ストリ

ーミング配信サーバ40によるコンテンツのストリーミング配信機能をユーザ端末10が使用するための予約情報を管理する。サーバ使用予約管理センタ30は、ユーザ端末10によって所定の予約情報が登録されると、このユーザ端末10によるストリーミング配信サーバ40の使用を予約する。また、サーバ使用予約管理センタ30は、専用回線5を介してストリーミング配信サーバ40と接続されており、ユーザ端末10やクライアント端末201、202、203、・・・に対する認証処理の際に、この専用回線5を介してストリーミング配信サーバ40との間で相互に認証データの授受を行う。

【0058】ストリーミング配信サーバ40は、ユーザ端末10からインターネット2又はサーバ接続専用ネットワーク4を介して送信されたコンテンツを受信し、インターネット2を介して複数のクライアント端末201、202、203、・・・に対してストリーミング配信する。このとき、ストリーミング配信サーバ40は、専用回線5を介してサーバ使用予約管理センタ30と接続されており、ユーザ端末10やクライアント端末201、202、203、・・・に対する認証処理の際に、この専用回線5を介して使用予約管理センタ30との間で相互に認証データの授受を行う。ストリーミング配信サーバ40は、ユーザ端末10によって予約登録されたコンテンツの配信開始日時に到達すると、ユーザ端末10からインターネット2又はサーバ接続専用ネットワーク4を介して送信されたコンテンツを受信して図示しないバッファに記憶しつつ、このコンテンツをバッファから読み出し、配信要求のあったクライアント端末201、202、203、・・・に対して配信する。

【0059】このような個人放送システム1においては、コンテンツの配信者となるユーザがユーザ端末10を介してサーバ使用予約管理センタ30にアクセスして上述した予約情報を登録することにより、コンテンツのライブ配信が予約される。

【0060】具体的には、個人放送システム1においては、ユーザ端末10における表示画面に当該個人放送システム1のサービスを提供するウェブサイトのWWW (World Wide Web) ブラウジング用のウィンドウを表示させ、ユーザがユーザ端末10を介して当該個人放送システム1にユーザ登録を行い、与えられたユーザID (Identification) とパスワードとを入力してログインする。これにより、個人放送システム1においては、ユーザ端末10における表示画面に、例えば図2乃至図5に示すようなコンテンツの配信の予約を行うための所定のウィンドウが表示される。

【0061】具体的には、ユーザ端末10は、図2に示すように、配信するコンテンツの番組タイトルを記述するボックスや、配信環境としての配信サーバ40のタイプ、すなわち、ネットワークに対していかなる接続方法を用いるかを選択する項目からなる新規番組予約ウィン

ドウを表示画面に表示する。個人放送システム1においては、入力した番組タイトルが、ウェブサイト上の番組一覧に掲載される。また、個人放送システム1においては、選択する配信環境に応じて、配信可能な配信帯域や接続方法が決定される。また、ユーザ端末10は、図3に示すように、配信を希望する日、配信開始時刻及びコンテンツの時間長である配信時間又は配信終了時刻を選択入力するコンボボックスや、コンテンツを配信するための配信チャンネルを選択入力するコンボボックスからなる新規番組予約ウィンドウを表示画面に表示する。個人放送システム1においては、配信チャンネルに応じて、同時に視聴可能な視聴者数の制限が決定される。さらに、ユーザ端末10は、新規番組予約ウィンドウの他に、図4に示すように、配信するコンテンツの内容を紹介するための番組紹介ページ編集ウィンドウを表示画面に表示する。ユーザ端末10は、視聴者パスワードを記述するボックスの他、必要に応じて、番組タイトル、配信者名、サブタイトル、製作スタッフ、番組概要、及び番組詳細を記述するボックスからなる番組紹介ページ編集ウィンドウを表示画面に表示する。個人放送システム1においては、入力したこれらの各種情報が、ウェブサイト上の番組紹介ページに掲載される。さらにまた、ユーザ端末10は、図示しないが、配信課金のために必要となるクレジットカード番号等を入力するための新規番組予約ウィンドウを表示画面に表示する。そして、ユーザ端末10は、全ての必要項目を入力すると、図5に示すように、配信を希望する日、予約時間、配信チャンネル、及び視聴者パスワードとともに、配信者に固有の配信者パスワードが提示された新規番組予約ウィンドウを表示画面に表示する。

【0062】このように、個人放送システム1においては、ユーザ端末10における表示画面に表示されたウィンドウを介してユーザが所定の予約情報を入力し、クレジットカード番号の本人認証が成功すると、指定した日時でのコンテンツのライブ配信が予約される。個人放送システム1においては、ライブ配信の予約が受け付けられると、ユーザが図5に示した新規予約ウィンドウに設けられた予約ファイルダウンロードボタンをマウス等を用いて押下することにより、予約設定ファイルがサーバ使用予約管理センタ30からユーザ端末10に対してダウンロードされる。この予約設定ファイルには、設定した予約情報の他、ライブ配信を行う配信サーバ40のIP (Internet Protocol) アドレス及びポート、ユーザID、パスワード等が記述されているものである。個人放送システム1においては、ユーザ端末10によって後述するライブ配信アプリケーション・プログラムを実行してこれらの情報を自動的に読み込むことにより、ユーザによる設定を要さずライブ配信を行うことが可能となる。

【0063】続いて、個人放送システム1においては、

ユーザ端末10からサーバ使用予約管理センタ30に対して、予約したライブ配信を実際に行うか否かの予約確認を配信開始日時の所定時間前、例えば3時間程度前までに行う。具体的には、個人放送システム1においては、ユーザ端末10が表示画面にサーバ使用予約管理センタ30へのアクセスを行うためのWWWブラウジング用のウィンドウを表示し、このウィンドウを介してユーザが所定の情報を入力することにより、予約確認が行われる。個人放送システム1においては、これに応じて予約確定が行われる。なお、個人放送システム1において、ユーザは、コンテンツを視聴してほしいクライアントに対して、視聴者パスワードといったコンテンツを視聴するために必要な情報を配信開始日時までに予め連絡しておく必要がある。

【0064】そして、個人放送システム1においては、配信開始日時の所定時間前、例えば5分程度前までに、ユーザ端末10とストリーミング配信サーバ40との接続を行い、ユーザ端末10に付設又は接続されたデジタルビデオカメラによる撮影と同時に、映像及び／又は音声データが所定の符号化フォーマットに基づいてリアルタイムに圧縮されながら送信される。個人放送システム1において、視聴者となるクライアントは、配信開始日時に到達すると、視聴者パスワード等の所定の情報を入力することにより、クライアント端末201、202、203、・・・を介してコンテンツを受信し視聴することができる。

【0065】このように、個人放送システム1は、ユーザ端末10によって撮影して得られた映像及び／又は音声データ、又はユーザ端末10に蓄積されている編集済みの映像及び／又は音声データからなるコンテンツを、インターネット2を介して、クライアント端末201、202、203、・・・に対してライブ配信するパーソナルキャストサービスを実現することができる。

【0066】なお、個人放送システム1においては、ユーザ端末10によって上述したライブ配信の予約及び設定を行った後、実際の配信を開始する前に、番組に必要なエフェクト類、及びユーザ端末10のハードディスク等に記録されたアーカイブファイル類を予め設定し、登録することができる。このとき、ユーザ端末10は、後述する所定のガイド機能を用いて各種設定を行うことができる。また、個人放送システム1においては、予約された時間外では、ユーザ端末10によってハードディスクに対してライブ配信を行うコンテンツの試し撮りを行うことができる。このとき、ユーザ端末10は、実際の配信時と同様に、コンテンツに対して各種エフェクトを施したり、入力ソースとして選択可能なデジタルビデオカメラ60によって撮影されて得られた映像及び／又は音声データとハードディスクに記録されている映像及び／又は音声データとのスイッチングを行うことができる。

【0067】そして、個人放送システム1においては、ユーザ端末10とストリーミング配信サーバ40との接続が確立されてコンテンツがライブ配信されている状態で、ユーザ端末10によってエフェクト操作やファイル切り替え操作等を行うのに応じて、ストリームにもこれらの操作が反映され、最終的にクライアント端末201、202、203、・・・における表示画面にも反映される。個人放送システム1においては、配信終了時間に到達すると、自動的にコンテンツの配信が終了し、クライアント端末201、202、203、・・・における表示画面上でも番組が終了する。個人放送システム1においては、後述するように、配信を終えたコンテンツに関する情報がユーザ端末10におけるハードディスクや所定の記録媒体等に記録され、ユーザ端末10によって配信履歴の詳細や配信したコンテンツ等を再生してアルバム形式で閲覧鑑賞することができる。

【0068】さて、以下では、このような個人放送システム1を構成するユーザ端末10について詳細に説明する。なお、以下では、説明の便宜上、デジタルビデオカメラが付設されたユーザ端末10について説明するものとする。

【0069】ユーザ端末10は、図6に示すように、各種演算処理を実行するとともに各部を統括して制御する制御手段であるCPU (Central Processing Unit) 51と、このCPU 51のワークエリアとして機能するRAM (Random Access Memory) 52と、CPU 51によって実行される各種プログラムを含む情報を格納する読み取り専用のROM (Read Only Memory) 53と、CPU 51によって実行されるオペレーティング・システム (Operating System) やアプリケーション・プログラム等の各種プログラムやデータ等のハードディスクに対する記録及び／又は再生を行うHDD (Hard Disk Drive) 54と、各種情報を表示画面に表示する表示手段である表示部55と、この表示部55とCPU 51との間でのデータの授受を行うための表示用インターフェース56と、ユーザによって各種情報を入力するための操作部57と、この操作部57とCPU 51との間でのデータの授受を行うための操作用インターフェース58と、上述した公衆回線網3を介してインターネット2又はサーバ接続専用ネットワーク4に接続された外部装置との間でデータの授受を行うためのネットワークインターフェース59と、被写体を撮影して映像及び／又は音声データを得るデジタルビデオカメラ60と、例えばいわゆるリアル形式等の所定の符号化及び復号形式に基づく圧縮符号化及び復号を行うコーデック61とを備える。ユーザ端末10は、これらの各部のうち、CPU 51、RAM 52、ROM 53、HDD 54、表示用インターフェース56、操作用インターフェース58、ネットワークインターフェース59、デジタルビデオカメラ60、及びコーデック61がバス62を介して接続されて

構成される。

【0070】なお、ユーザ端末10は、デジタルビデオカメラ60が付設されずに接続される形態の場合には、所定のインターフェースを介してバス62に接続される構成となる。また、ユーザ端末10は、図示しないが、必要に応じて、着脱自在とされる記録媒体に対する各種情報の記録及び／又は再生を行うドライブ等を備えてもよい。

【0071】CPU51は、バス62を介して、RAM52、ROM53、HDD54、表示用インターフェース56、操作用インターフェース58、ネットワークインターフェース59、デジタルビデオカメラ60、及びコーデック61と接続している。CPU51は、各部を統括的に制御するとともに、HDD54等に記録されているオペレーティング・システムや各種アプリケーション・プログラムを実行する。特に、CPU51は、サーバ使用予約管理センタ30に対するコンテンツの配信の予約や、ストリーミング配信サーバ40に対するコンテンツの送信、さらには、送信したコンテンツのハードディスクに対する記録に関する処理及び制御を行う。

【0072】RAM52は、CPU51が各種プログラムを実行する際のワークエリアとして機能し、CPU51の制御のもとに、各種データを一時記憶する。

【0073】ROM53は、各種プログラムを含む情報を格納している。このROM53に格納されている各種プログラムは、CPU51の制御のもとに読み出されて実行される。

【0074】HDD54は、CPU51の制御のもとに、ハードディスクに対して、オペレーティング・システムやアプリケーション・プログラム等の各種プログラムやデータ等の記録及び／又は再生を行う。特に、HDD54は、CPU51の制御のもとに、後述するように、送信したコンテンツをハードディスクに対して記録する。また、HDD54は、編集済みの映像及び／又は音声データをハードディスクに対して記録しておくこともでき、CPU51の制御のもとに、この映像及び／又は音声データを再生する。

【0075】表示部55は、例えば、LCD (Liquid Crystal Display) やCRT (Cathode Ray Tube) からなり、CPU51の制御のもとに、HDD54に記録されているデータ等の各種情報を表示画面に表示する。特に、表示部55は、CPU51の制御のもとに、サーバ使用予約管理センタ30及び配信サーバ40へのアクセスを行うためのWWWブラウジング用のウィンドウや、送信するコンテンツに対する加工処理を含む各種処理を行うための各種アプリケーション・プログラムを実行するための所定のウィンドウといった所定のグラフィカル・ユーザ・インターフェースを表示画面に表示する。

【0076】表示用インターフェース56は、CPU51と表示部55との間でのデータの授受を行う。すなわ

ち、表示用インターフェース56は、CPU51からバス62を介して供給された各種情報を表示部55に供給する。

【0077】操作部57は、例えば、キーボード、マウス等のポインティングデバイス、及びいわゆるジョグダイヤル等のユーザ・インターフェースを用いたユーザによる操作を受け付け、操作内容を示す制御信号を操作用インターフェース58を介してCPU51に供給する。

【0078】操作用インターフェース58は、CPU51と操作部57との間でのデータの授受を行う。すなわち、操作用インターフェース58は、操作部57から供給された制御信号をバス62を介してCPU51に供給する。

【0079】ネットワークインターフェース59は、CPU51の制御のもとに、外部との通信を行うインターフェースとして機能する。すなわち、ネットワークインターフェース59は、公衆回線網3を介してインターネット2又はサーバ接続専用ネットワーク4に接続された外部装置とユーザ端末10との間でデータの授受を行うために設けられるものである。特に、ネットワークインターフェース59は、CPU51の制御のもとに、コンテンツを外部へと送信するとともに、上述した予約情報や予約ID等の各種情報の送受信を行う。

【0080】デジタルビデオカメラ60は、被写体を撮影するための所定の光学系や、CCD (Charge Coupled Devices) 等の光電変換用のデバイス等からなる。デジタルビデオカメラ60によって撮影されて得られた映像及び／又は音声データは、CPU51の制御のもとに、バス62を介してコーデック61に供給される。

【0081】コーデック61は、バス62を介してデジタルビデオカメラ60から供給された映像及び／又は音声データを、CPU51の制御のもとに、例えばリアル形式等の所定の符号化形式に基づく圧縮符号化を行う。このとき、コーデックは、CPU51の制御のもとに、映像及び／又は音声データをリアルタイムに圧縮符号化する。また、コーデックは、例えばリアル形式等の所定の符号化形式に基づいて圧縮符号化されたデータを復号することもできる。

【0082】このようなユーザ端末10は、例えば図7に示すように、後述する機能モジュールを含む複数のモジュールから構成されるライブ配信アプリケーション・プログラムを保持手段であるハードディスクに記録しており、このライブ配信アプリケーション・プログラムをCPU51によって実行することにより、コンテンツのライブ配信を行う。なお、ライブ配信アプリケーション・プログラムは、例えばいわゆるコンパクトディスク (Compact Disc; CD) やデジタルバーサタイルディスク (Digital Versatile Disk; DVD) 等の所定の記録媒体によっても提供され得るものであり、また、インターネット等の伝送媒体によっても提供され得るもので

ある。

【0083】ライブ配信アプリケーション・プログラムにおいては、概略的には、当該ライブ配信アプリケーション・プログラムの基盤となる上位の管理モジュールであるメインモジュール101上で定義されたインターフェースが実装される機能拡張プラグインモジュールである各種機能モジュールと、メインモジュール101上で定義されたインターフェースをサポートせずに各種ハードウェアを扱う各種通常モジュールとが存在する。

【0084】機能モジュールは、所定のグラフィカル・ユーザ・インターフェース、すなわち、上述したパネルウィンドウを有するパネルモジュールと、グラフィカル・ユーザ・インターフェースを有さないモジュールとに大別される。グラフィカル・ユーザ・インターフェースを有するパネルモジュールは、メインモジュール101によって管理されるウィンドウを有するものであり、表示部55にウィンドウを表示することにより、ユーザに対してグラフィカル・ユーザ・インターフェースを提供するものである。一方、グラフィカル・ユーザ・インターフェースを有さないモジュールは、メインモジュール101によって管理されるウィンドウを有さないものであり、主に他のモジュールに対して機能を提供する。また、グラフィカル・ユーザ・インターフェースを有さないモジュールは、メインモジュール101上に各種ステータスを提示することもある。

【0085】なお、同図においては、頂角を丸めた矩形によってメインモジュール101上で定義されたインターフェースをサポートしていない通常モジュールを表し、頂角を丸めて陰影を付した矩形によってメインモジュール101上で定義されたインターフェースをサポートする機能モジュールを表し、陰影を付した矩形によってメインモジュール101上で定義されたインターフェースをサポートする機能及びパネルモジュールを表すものとする。

【0086】すなわち、ライブ配信アプリケーション・プログラムにおいては、通常モジュールとして、特別ボタンモジュール106と、ジョグダイヤルモジュール107と、コントロールモジュール109と、キャプチャモジュール117と、エフェクトフィルタモジュール118と、エフェクトDLL (Dynamic Link Library) 119と、エフェクトモジュール以外のフィルタモジュール120とが設けられ、機能モジュールとして、機能モジュールマネージャモジュール102と、予約情報モジュール108と、ライブセッティングマネージャモジュール110と、ネットコネクトモジュール111と、バッテリーチェッカーモジュール114と、シナリオテンプレートマネージャモジュール115と、ライブコアモジュール116と、エフェクト映像付きチャットモジュール121とが設けられ、機能及びパネルモジュールとして、パネルマネージャモジュール103と、ツールパ

ーマネージャモジュール104と、ステータスパーマネージャモジュール105と、ソースパネルモジュール122と、ソースファイルパネルモジュール123と、エフェクトオーディオパネルモジュール124と、エフェクトビデオパネルモジュール125と、ライブパネルモジュール126と、プレイリストパネルモジュール127とが設けられる。

【0087】また、ライブ配信アプリケーション・プログラムにおいては、特別ボタンモジュール106及びジョグダイヤルモジュール107が入力モジュールとして構成され、予約情報モジュール108、コントロールモジュール109、ライブセッティングモジュール110、ネットコネクトモジュール111、レジストリ112、及びファイル113が予約モジュールとして構成され、ライブコアモジュール116及びキャプチャモジュール117がライブモジュールとして構成され、エフェクトフィルタモジュール118、エフェクトDLL 119、及びエフェクトフィルタ以外のフィルタモジュール120がエフェクトモジュールとして構成される。

【0088】メインモジュール101は、ライブ配信アプリケーション・プログラムの基盤となる実行モジュールである。メインモジュール101は、複数の機能モジュールを管理する。ライブ配信アプリケーション・プログラムにおいて、全てのモジュールは、このメインモジュール101上で展開される。メインモジュール101は、展開された各種モジュールをマルチスレッドとして動作させる。また、メインモジュール101は、特別に設けられるハードウェアである特別ボタンやジョグダイヤル等のハードウェアの処理も実行する。さらに、メインモジュール101は、複数の機能モジュール間での通信管理、複数のパネルモジュールの管理等も行う。

【0089】具体的には、メインモジュール101は、ライブ配信アプリケーション・プログラムがCPU 51によって実行されると表示部55に表示されるメインウィンドウを作成する。ライブ配信アプリケーション・プログラムにおいては、このメインウィンドウが唯一の親ウィンドウとして存在し、各パネルウィンドウ等は、このメインウィンドウに付随する子ウィンドウとして存在する。ライブ配信アプリケーション・プログラムにおいては、オペレーティング・システムからメインウィンドウにのみ通知される各種メッセージが存在するが、これらのメッセージを各種機能モジュールが必要としている場合には、メインモジュール101は、これらのメッセージの中継動作も行う。

【0090】このようなメインモジュール101には、マネージャモジュールとして、機能モジュールマネージャモジュール102、パネルマネージャモジュール103、ツールパーマネージャモジュール104、及びステータスパーマネージャモジュール105が組み込まれる。ライブ配信アプリケーション・プログラムにおいて

は、メインモジュール101は、メインウィンドウを作成して提供するのみであり、各種機能モジュールの管理やパネルウィンドウの管理については各種マネージャモジュールが行う。そのため、メインモジュール101は、各マネージャモジュールに対するキックも行う。

【0091】マネージャモジュールの1つである機能モジュールマネージャモジュール102は、各機能モジュールの配置情報をレジストリ112から読み込む。すなわち、機能モジュールマネージャモジュール102は、メインモジュール101が読み込むべき機能モジュールの一覧を取得する。この配置情報には、各機能モジュールが有するグラフィカル・ユーザ・インターフェースに関する情報やモジュールの優先順位等が含まれる。

【0092】また、機能モジュールマネージャモジュール102は、各機能モジュールの初期化を行う。すなわち、機能モジュールマネージャモジュール102は、レジストリ112から読み込んだ各機能モジュールの配置情報に基づいて、各機能モジュールを読み込み初期化する。機能モジュールマネージャモジュール102は、各機能モジュールの読み込みを終了すると、その情報を各機能モジュールに対して通知する。これにより、各機能モジュールは、このメッセージを受け取った後、モジュール間通信をとまなう初期化処理が可能となる。各機能モジュールは、モジュール間通信をとまなう初期化処理を終了すると、その旨を機能モジュールマネージャモジュール102を介してメインモジュール101に対して通知する。機能モジュールマネージャモジュール102は、全ての機能モジュールから通知を受け取ると、再度、各機能モジュールに対して、各機能モジュールの初期化が終了した旨を通知する。

【0093】さらに、機能モジュールマネージャモジュール102は、モジュール間通信の中継動作を行う。すなわち、ライブ配信アプリケーション・プログラムにおいては、全てのモジュール間通信は、機能モジュールマネージャモジュール102を経由して行われる。各機能モジュールは、モジュール間通信を行う場合には、その旨を機能モジュールマネージャモジュール102を介してメインモジュール101に対して依頼する。このとき、各機能モジュールは、通信先の機能モジュールを示す情報とデータ塊とを機能モジュールマネージャモジュール102を介してメインモジュール101に受け渡す。この依頼を受けたメインモジュール101は、機能モジュールマネージャモジュール102を介して、通信先の機能モジュールに対する中継動作を行う。

【0094】また、マネージャモジュールの1つであるパネルマネージャモジュール103は、後述するように、パネルウィンドウの配置情報等をレジストリ112から読み込むとともに、各モジュールとパネルウィンドウとの関連付けを行う。

【0095】さらに、マネージャモジュールの1つであ

るツールバーマネージャモジュール104は、表示部55に表示されるツールバーに関するツールバー情報をレジストリ112から読み込み、ツールバーを表示部55に表示する。

【0096】さらに、マネージャモジュールの1つであるステータスバーマネージャモジュール105は、表示部55上で各種状態を表示する領域であるステータスバーの領域配分を行う。すなわち、ステータスバーマネージャモジュール105は、要求のあった機能モジュールに対してステータスバーの配分を行う。また、ステータスバーマネージャモジュール105は、表示部55に対する表示が必要なモジュールからビットマップ若しくは文字列を受け取り、ステータスバーに表示する。

【0097】このような各種マネージャモジュールが組み込まれたメインモジュール101は、メインウィンドウを作成するとともに、各種機能モジュールを管理する。

【0098】特別ボタンモジュール106は、特別に設けられるハードウェアである特別ボタンの制御及びハードウェアイベントをアプリケーション側に通知するためのものである。アプリケーション側は、常にこの特別ボタンモジュール106経由で特別ボタンの状態を知得することができる。具体的には、特別ボタンモジュール106は、特別ボタンを初期化する。また、特別ボタンモジュール106は、特別ボタンに対するユーザの操作を示すメッセージをアクティブなモジュールに分配する。さらに、特別ボタンモジュール106は、各モジュールから特別ボタンに関する説明として表示部55に表示する情報を管理し、アクティブなモジュール用の説明を、表示部55上で当該説明を表示する領域である特別ボタン説明表示領域に表示する。さらにまた、特別ボタンモジュール106は、表示部55の反転状態の監視及びそれにとまなうウィンドウモードの切り替えを行う。

【0099】ジョグダイヤルモジュール107は、図示しないジョグダイヤルの制御を行うものである。アプリケーション側は、常にこのジョグダイヤルモジュール107経由でジョグダイヤルの機能にアクセスすることができる。具体的には、ジョグダイヤルモジュール107は、ジョグダイヤルを初期化する。また、ジョグダイヤルモジュール107は、ジョグダイヤルに対するユーザの操作を示すメッセージをアクティブなモジュールに分配する。さらに、ジョグダイヤルモジュール107は、各モジュールからジョグダイヤルに関する説明として表示部55に表示する情報を管理し、アクティブなモジュール用の説明を、表示部55上で当該説明を表示する領域であるジョグダイヤル説明表示領域に表示する。

【0100】予約情報モジュール108は、上述した予約情報を管理するものである。ライブ配信アプリケーション・プログラムにおいては、ライブ配信の予約を行うと、予約情報が暗号化されてレジストリ112に記録さ

れる。予約情報モジュール108は、レジストリ112を監視し、このレジストリ112に記録された予約情報を後述するコントロールモジュール109を用いて取得する。さらに、予約情報モジュール108は、予約情報の値の字句解析も行い、各モジュールに対して、文字列ではなく意味のある情報を提供する。

【0101】コントロールモジュール109は、レジストリ112に記録されている予約情報にアクセスするためのアクティブX (ActiveX) コントロールである。コントロールモジュール109は、予約情報をレジストリ112から読み出し、予約情報モジュール108に供給する。

【0102】ライブセッティングモジュール110は、ライブ配信に関する情報を管理し、各種設定のためのダイアログを表示部55に表示するものである。ライブ配信アプリケーション・プログラムにおいて、設定された情報は、全てレジストリ112に記録される。この設定された情報を必要とする各モジュールは、ライブセッティングモジュール110を経由して取得する。

【0103】ネットコネクトモジュール111は、インターネット2を含むネットワークへの接続状態の監視等の各種制御の他、例えば上述したPHSを用いてインターネット2に接続した場合における電波状態の取得、及び上述したステータスバーに対する電波状態の表示依頼を行うものである。ネットコネクトモジュール111は、グラフィカル・ユーザ・インターフェースを有さず、PHSの電波状態を示すビットマップ及びネットワークの状態を示す文字列をメインモジュール101に組み込まれたステータスバーマネージャモジュール105に供給する。

【0104】バッテリーチェッカーモジュール114は、ユーザ端末10に付設された図示しないバッテリーの残量状態を取得し、上述したステータスバーに対する残量状態の表示依頼を行うものである。なお、バッテリーチェッカーモジュール114は、ユーザ端末10にバッテリーが付設されていない場合には、残量状態がないものとして取り扱う。バッテリーチェッカーモジュール114は、グラフィカル・ユーザ・インターフェースを有さず、バッテリーの残量状態を示すビットマップをメインモジュール101に組み込まれたステータスバーマネージャモジュール105に供給する。

【0105】シナリオテンプレートマネージャモジュール115は、ライブ配信を行う際の番組シナリオテンプレートを管理するものである。ここで、シナリオテンプレートは、ライブ配信時に入力ソースとして選択可能なファイル113に記録されている映像及び／又は音声ファイルのリストであるファイルリスト、ライブ配信時に有効にできる後述するエフェクトフィルタモジュール118から供給されるビデオエフェクトのリストであるビデオエフェクトリスト、及びライブ配信時に有効にでき

るエフェクトフィルタモジュール118から供給されるオーディオエフェクトのリストであるオーディオエフェクトリストからなるものである。シナリオテンプレートマネージャモジュール115は、シナリオテンプレートを構成する各リストを管理する。そして、シナリオテンプレートマネージャモジュール115は、ファイルリストをメインモジュール101を介して後述するソースファイルパネルモジュール123に供給し、ビデオエフェクトリストをメインモジュール101を介して後述するエフェクトビデオパネルモジュール125に供給し、オーディオエフェクトリストをメインモジュール101を介して後述するエフェクトオーディオパネルモジュール124に供給する。

【0106】ライブコアモジュール116は、ライブに関する機能モジュールである。ライブコアモジュール116は、後述するキャプチャモジュール117を管理する。キャプチャモジュール117を使用するモジュールは、ライブコアモジュール116に対して、例えば、ソースを追加するのか、エフェクトを追加するのか、又はライブの開始及び終了を制御するのかといった使用目的に応じた制御コマンドを発行する。

【0107】キャプチャモジュール117は、デジタルビデオカメラ60を使用するためのアプリケーション・プログラムの実装モードである。キャプチャモジュール117は、グラフィカル・ユーザ・インターフェースを有さず、デジタルビデオカメラ60のファインダ画面を表示部55に貼り付けることができる。また、キャプチャモジュール117は、フィルタが登録された場合には、指定したフィルタグラフを構築する機能も有する。

【0108】エフェクトフィルタモジュール118は、デジタルビデオカメラ60や図示しないマイクロフォンからの入力画像及び／又は音声データに対して各種エフェクトを施すフィルタである。なお、ライブ配信アプリケーション・プログラムにおいては、実際にエフェクトを施すモジュールは、全てDLL化されており、エフェクトフィルタモジュール118は、所定のフォルダにインストールされているエフェクトDLL119を読み出し、これらを切り替える機能を有する。なお、ライブ配信アプリケーション・プログラムは、エフェクトフィルタ以外のフィルタモジュール120も設けられる。

【0109】エフェクトDLL119は、画像及び／又は音声データに対してエフェクトを施すモジュールである。

【0110】エフェクト映像付きチャットモジュール121は、クライアント端末201、202、203、・・・との間で双方向コミュニケーションとしてのいわゆるチャットを行うためのチャットアプリケーション・プログラムとライブ配信アプリケーション・プログラムとの通信を行い、チャットアプリケーション・プログラム

によるエフェクトを、ライブ配信アプリケーション・プログラムに反映させる機能を実装するものである。すなわち、個人放送システム1においては、ユーザ端末10によってライブ配信アプリケーション・プログラムを実行するとともに、ユーザ端末10及びクライアント端末201、202、203、・・・によってチャットアプリケーション・プログラムを実行することにより、コンテンツのライブ配信を行いつつ、配信者となるユーザと視聴者となるクライアントとの間で互いの映像データを表示画面に表示しながらチャットを行うことができる。より換言すれば、個人放送システム1は、ユーザ端末10が実行するライブ配信アプリケーション・プログラムにこのエフェクト映像付きチャットモジュール121が設けられることにより、視聴者参加型のパーソナルキャスティングサービスを実現することができる。

【0111】ソースパネルモジュール122は、例えばデジタルビデオカメラ60によって撮影されて得られた入力ソースとなる映像及び／又は音声データを表示部55を介してプレビューするためのパネルウィンドウを実装する。また、ソースパネルモジュール122は、プレビュー以外にも、デジタルビデオカメラ60の設定を行うためのボタン等のグラフィカル・ユーザ・インターフェースも実装する。

【0112】ソースファイルパネルモジュール123は、上述したシナリオテンプレートマネージャモジュール115が管理するファイルリストに登録されている動画ファイルを表示部55を介してプレビューするためのパネルウィンドウを実装する。また、ソースファイルパネルモジュール123は、プレビュー以外にも、ファイルリストの選択や設定等を行うためのグラフィカル・ユーザ・インターフェースも実装する。

【0113】エフェクトオーディオパネルモジュール124は、上述したシナリオテンプレートマネージャモジュール115が管理するオーディオエフェクトリストを試聴するためのパネルウィンドウを実装する。また、エフェクトオーディオパネルモジュール124は、試聴以外にも、オーディオエフェクトリストの選択や設定等を行うためのグラフィカル・ユーザ・インターフェースも実装する。

【0114】エフェクトビデオパネルモジュール125は、上述したシナリオテンプレートマネージャモジュール115が管理するビデオエフェクトリストをプレビューするためのパネルウィンドウを実装する。また、エフェクトビデオパネルモジュール125は、プレビュー以外にも、ビデオエフェクトリストの選択やエフェクトテンプレートの設定等を行うためのグラフィカル・ユーザ・インターフェースも実装する。

【0115】ライブパネルモジュール126は、配信する映像及び／又は音声データをモニターするためのパネルウィンドウを実装する。また、ライブパネルモジュール

126は、モニター以外にも、ライブの開始及び終了、マスターボリューム等の設定等を行うためのグラフィカル・ユーザ・インターフェースも実装する。

【0116】プレイリストパネルモジュール127は、配信履歴や予約情報を表示部55に表示するパネルウィンドウを実装する。すなわち、ライブ配信アプリケーション・プログラムにおいては、配信したコンテンツをハードディスク等に記録することができるが、プレイリストパネルモジュール127は、後述するように、これらのコンテンツをアルバム形式で閲覧鑑賞可能とするために、配信履歴や予約情報を表示部55に表示する。

【0117】このように、ライブ配信アプリケーション・プログラムは、機能モジュールを含む複数のモジュールから構成され、コンテンツのライブ配信を行う。

【0118】なお、ライブ配信アプリケーション・プログラムは、図示しないが、ハードディスクの残量状態を取得し、ステータスバーに対する残量状態の表示依頼を行うハードディスクチェッカーモジュールといった他のモジュールを設けてもよい。また、ライブ配信アプリケーション・プログラムは、他の機能に対応したパネルモジュールを増設することにより、表示部55に表示されるパネルウィンドウの数を増やすことができる。すなわち、各パネルモジュールは、後述する各パネルウィンドウに対応して設けられるものである。

【0119】さて、このような各種モジュールから構成されるライブ配信アプリケーション・プログラムを実装するユーザ端末10は、互いに独立した複数のウィンドウを同時に表示画面に表示する機能であるマルチウィンドウ機能が搭載されるものであり、ライブ配信アプリケーション・プログラムを実行すると、ライブ配信時には、グラフィカル・ユーザ・インターフェースとして、所定の構成からなるウィンドウを表示部55に表示する。ユーザ端末10においてグラフィカル・ユーザ・インターフェースとして提供する機能は、上述したメインウィンドウの表示、各機能モジュールに対応した主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウ及び設定画面としてのパネルウィンドウの表示及び切り替え、所定のガイドを起動するためのボタン類が設けられる後述するガイダンス部材であるガイダンスバーの表示、各種状態を表示するためのステータスバーの表示、及び後述するガイダンスウィンドウの表示がある。

【0120】具体的には、ユーザ端末10は、例えば図8に示すようなウィンドウを表示部55に表示する。このウィンドウは、上述したメインモジュール101が作成する上述したメインウィンドウ151の上に、メインモジュール101に組み込まれた各マネージャモジュールが作成するガイダンスバー152と、メインモジュール101に組み込まれた各マネージャモジュールが作成するステータスバー153と、各機能モジュールが作成する複数のパネルウィンドウ154a、154b、15

4 c、154 d、154 eとが配置された構成からなる。このウィンドウは、横長の短冊状のガイダンスバー152が上部に配置されるとともに、横長の短冊状のステータスバー153が下部に配置され、これらのガイダンスバー152とステータスバー153とに上下を挟まれるような形態で、各機能に対応して縦方向に分割された複数のパネルウィンドウ154 a、154 b、154 c、154 d、154 eがそれぞれ並設されて表示部55に表示される。以下では、このような画面構成を配信時レイアウトと称するものとする。ここで、各パネルウィンドウ154 a、154 b、154 c、154 d、154 eは、それぞれ、互いに独立した1つのウィンドウとして実装されるものである。

【0121】なお、同図においては、パネルウィンドウとして、音声に関する操作を行うためのサウンドパネルウィンドウ154 a、入力ソースとして選択可能なデジタルビデオカメラ60によって撮影して得られた映像データに関する操作を行うためのカメラ入力パネルウィンドウ154 b、ライブ配信している映像及び／又は音声データに関する操作を行うためのメインモニタパネルウィンドウ154 c、入力ソースとして選択可能なハードディスクに記録されている映像データに関する操作を行うためのファイル入力パネルウィンドウ154 d、及びエフェクトに関する操作を行うためのエフェクトパネルウィンドウ154 eが表示されている様子を示している。

【0122】ガイダンスバー152は、2種類のガイド、すなわち、後述する番組制作ガイド及び配信ガイドを起動するための2つのガイドボタンと、各機能を直接的に起動するための複数のダイレクトボタンとを実装する。なお、このガイダンスバー152については、後に詳述するものとする。

【0123】ステータスバー153は、例えば上述したPHSを用いてインターネット2に接続した場合における電波状態、上述したPPP接続を行った場合における接続状態、バッテリーの残量状態、及びハードディスクの残量状態等を表示する領域を実装する。

【0124】サウンドパネルウィンドウ154 aは、ライブ配信を行っている際にバックグラウンドミュージックとして流すべく登録されたwavファイル等の音声データのリストを示すための複数のアイコン154 a 1、これらのアイコンを選択するボタン154 a 2、及び選択したアイコンに対応する音声データを再生又は停止するためのボタン154 a 3等を実装する。なお、このサウンドパネルウィンドウ154 aは、後述するように、設定画面としての図示しないパネルウィンドウの一部を共有し、この設定画面としてのパネルウィンドウのサブセットとして構成されるものである。設定画面としてのパネルウィンドウには、選択された音声データをリストに追加するためのボタン、リストから音声データを削除

するためのボタン、リストから音声データを全削除するためのボタン等が実装される。

【0125】カメラ入力パネルウィンドウ154 bは、入力ソースとして選択可能なデジタルビデオカメラ60によって撮影して得られた映像データをプレビューするためのプレビュー画像を表示するプレビュー領域154 b 1、入力ソースをデジタルビデオカメラ60によって撮影して得られた映像データに設定するためのボタン154 b 2、デジタルビデオカメラ60によって撮影して得られた音声データを用いて、入力ソースとして選択可能なハードディスクに記録されている映像データに対していわゆるアフレコを施すためのボタン154 b 3、及びデジタルビデオカメラ60の設定用アプリケーション・プログラムを起動するためのボタン154 b 4等を実装する。

【0126】メインモニタパネルウィンドウ154 cは、ライブ配信する映像及び／又は音声データをプレビューするためのプレビュー領域154 c 1、試し撮りや実際の配信を開始又は停止するためのボタン154 c 2、映像及び／又は音声データを一時停止するためのボタン154 c 3、音声データに対してミュート処理を施すためのボタン154 c 4、及び配信経過時間や残り時間等を表示する時間表示領域154 c 5等を実装する。

【0127】ファイル入力パネルウィンドウ154 dは、入力ソースとして選択可能なハードディスクに記録されている映像データのリストを示すためのサムネイル画像を表示するサムネイル領域154 d 1、映像データをプレビューするためのプレビュー画像を表示するプレビュー領域154 d 2、リストとしてのサムネイル画像を選択するためのボタン154 d 3、及び選択したサムネイル画像に対応する映像データを再生又は停止するためのボタン154 d 4等を実装する。なお、このファイル入力パネルウィンドウ154 dは、後述するように、設定画面としてのここでは図示しないパネルウィンドウの一部を共有し、この設定画面としてのパネルウィンドウのサブセットとして構成されるものである。

【0128】エフェクトパネルウィンドウ154 eは、ライブ配信している映像及び／又は音声データに対して施す各種エフェクト素材のリストを示すためのサムネイル画像を表示するサムネイル領域154 e 1、これらのサムネイル画像を選択するボタン154 e 2、及び選択したサムネイル画像に対応するエフェクトを実行又は解除するためのボタン154 e 3、エフェクトとしてリアルタイムにテロップ表示する文字列を入力するボックス154 e 4等を実装する。なお、このエフェクトパネルウィンドウ154 eは、後述するように、設定画面としての図示しないパネルウィンドウの一部を共有し、この設定画面としてのパネルウィンドウのサブセットとして構成されるものである。設定画面としてのパネルウィン

ドウには、エフェクト素材をリストに追加するためのボタン、リストからエフェクト素材を削除するためのボタン、リストからエフェクト素材を全削除するためのボタン等が実装される。

【0129】このように、ユーザ端末10は、各種機能の分担を表すために、主画面としてのウィンドウを、各機能毎に縦方向に分割した分割要素を、各機能に対応するパネルウィンドウ154a、154b、154c、154d、154eとして表示部55に表示する。これにより、ユーザは、機能毎の操作と必要なボタン類との対応を直感的且つ容易に図ることができる。例えば、ユーザは、エフェクトに関する処理を行う場合には、エフェクトパネルウィンドウ154eのみに着目すればよい。

【0130】さて、これらのパネルウィンドウ154a、154b、154c、154d、154eの中には、ユーザによる各種設定が必要な項目を有するものがあり、そのパネルウィンドウは、設定を行うための設定画面としてのパネルウィンドウの一部を共有し、この設定画面としてのパネルウィンドウのサブセットとして構成される。具体的には、ユーザ端末10においては、パネルウィンドウ154a、154b、154c、154d、154eのうち、サウンドパネルウィンドウ154a、ファイル入力パネルウィンドウ154d、及びエフェクトパネルウィンドウ154eが、それぞれ、設定画面としてのパネルウィンドウを有する。ユーザ端末10は、主画面としてのウィンドウを構成するサウンドパネルウィンドウ154a、ファイル入力パネルウィンドウ154d、及びエフェクトパネルウィンドウ154eと、これらに対応する設定画面としてのパネルウィンドウとの関連を明確化すべく、パネルウィンドウ154a、154b、154c、154d、154eのうち、設定対象でないパネルウィンドウについては表示画面上で横方向に収縮して短冊状に最小化しつつ表示画面の両端に移動させる一方、設定対象のパネルウィンドウについては表示画面上で横方向に伸長しつつ表示画面の中央付近に移動させ、設定画面として必要な領域を視認できるように表示部55に表示する。以下では、このような画面構成を設定時レイアウトと称するものとする。

【0131】例えば、ユーザ端末10は、入力ソースとして選択可能なハードディスクに記録されている映像データに関する操作を行う場合には、図9に示すように、サウンドパネルウィンドウ154a、カメラ入力パネルウィンドウ154b、メインモニタパネルウィンドウ154c、及びエフェクトパネルウィンドウ154eを、それぞれ、最小化して表示画面の両端に移動させる一方、ファイル入力パネルウィンドウ154dを表示画面上で横方向に伸長するとともに、このファイル入力パネルウィンドウ154dに対する設定を行うためのパネルウィンドウ154d'を露呈させるように移動させ、表示部55に表示する。

【0132】新たに露呈したパネルウィンドウ154d'は、入力ソースとして選択可能なハードディスクに記録されている映像データをリストとして登録するための素材を選択するためのブラウザ領域154d5、選択した映像データをプレビューするためのプレビュー画像を表示するプレビュー領域154d6、及び選択したプレビュー画像に対応する映像データを再生又は停止するためのボタン154d7、選択された映像データをリストに追加するためのボタン154d8等を実装する。

【0133】このように、ユーザ端末10は、このような設定画面としてのパネルウィンドウ154d'を表示部55に表示する。これにより、ユーザは、所望の映像データを探索して入力ソースとして追加することができる。追加された映像データは、主画面としてのウィンドウを構成するファイル入力パネルウィンドウ154dにおけるサムネイル領域154d1にサムネイル画像として追加表示される。

【0134】このような配信時レイアウトから設定時レイアウトへの移行、及び設定時レイアウトから配信時レイアウトへの移行にともなう表示画面上におけるパネルウィンドウ154a、154b、154c、154d、154eの開閉動作は、以下のような規則に基づき行われる。

【0135】すなわち、ユーザ端末10においては、設定対象以外のパネルウィンドウについては横方向に最小化され、最小化されたパネルウィンドウには、パネルウィンドウの種別を示すアイコンのみが表示され、さらに、最小化されたパネルウィンドウについては内部に設けられる各種ボタン等のアイテムが全て非表示とされる。また、ユーザ端末10においては、パネルウィンドウの最小化及びパネルウィンドウを通常のサイズへとする通常化の動きがアニメーションによって表示され、各パネルウィンドウに表示される種別を示すアイコンが、当該パネルウィンドウの開閉動作のアニメーション中を含み、当該パネルウィンドウの横幅に合わせて常にセンタリングされた位置に表示される。

【0136】このような規則に基づいて開閉動作するパネルウィンドウ154a、154b、154c、154d、154eは、具体的には図10乃至図14に示すような動作を行う。なお、ここでは、パネルウィンドウ154a、154b、154c、154d、154eのうち、ファイル入力パネルウィンドウ154dを設定対象とする場合について説明する。また、これらの図10乃至図14において、パネルウィンドウ154a、154b、154c、154d、154eの下部に示した丸印は、パネルウィンドウの種別を示すアイコンであるものとする。

【0137】まず、ユーザ端末10においては、図10に示すように、配信時レイアウトを初期状態としてスライドを開始すると、図11に示すように、設定対象でな

いパネルウィンドウ154a、154b、154c、154eが表示画面上で横方向に収縮しながら表示画面の両端へ向かってスライドする。これに応じて、ユーザ端末10においては、設定対象のファイル入力パネルウィンドウ154dが表示画面上で横方向に伸長し、上述した設定画面としてのパネルウィンドウ154d'の内容が視認可能な状態とされる。このとき、ユーザ端末10においては、ファイル入力パネルウィンドウ154dの右側に配置されるエフェクトパネルウィンドウ154eが表示画面の右端にスライドするのに応じて、ファイル入力パネルウィンドウ154dも表示画面上で右方向にスライドする。

【0138】そして、ユーザ端末10においては、図12に示すように、設定対象でないパネルウィンドウ154a、154b、154c、154eが表示画面の両端で最小化され、設定対象のファイル入力パネルウィンドウ154dが最大化されると、スライドを終了し、ユーザによる設定が可能な状態とされる。このとき、ユーザ端末10においては、設定対象でないパネルウィンドウ154a、154b、154c、154eにおける各種アイテムは非表示とされる。

【0139】続いて、ユーザ端末10においては、図12に示す設定時レイアウトにてユーザによる設定が終了すると、スライドを開始する。ユーザ端末10においては、図13に示すように、設定対象でないパネルウィンドウ154a、154b、154c、154eが表示画面上で横方向に伸長しながら表示画面の中央付近へ向かってスライドする。これに応じて、ユーザ端末10においては、設定対象のファイル入力パネルウィンドウ154dが表示画面上で横方向に収縮し、上述した設定画面としてのパネルウィンドウ154d'の内容が徐々に非表示とされる。このとき、ユーザ端末10においては、ファイル入力パネルウィンドウ154dの右側に配置されるエフェクトパネルウィンドウ154eが表示画面の左方向にスライドするのに応じて、ファイル入力パネルウィンドウ154dも表示画面上で左方向にスライドする。

【0140】そして、ユーザ端末10においては、図14に示すように、設定対象でないパネルウィンドウ154a、154b、154c、154eが表示画面上の所定位置で通常化されるとともに、設定対象のファイル入力パネルウィンドウ154dも通常化されると、スライドを終了し、配信時レイアウトに移行する。このとき、ユーザ端末10においては、設定対象でないパネルウィンドウ154a、154b、154c、154eにおける非表示とされていた各種アイテムは表示される。

【0141】このようなパネルウィンドウの開閉動作を行うユーザ端末10においては、互いに独立したウィンドウである各パネルウィンドウが上述したライブ配信アプリケーション・プログラムにおける互いに独立した各

パネルモジュールに対応して実装される。ユーザ端末10は、ライブ配信アプリケーション・プログラムを実行することにより、開閉動作にともなう各パネルウィンドウのリサイズや位置変更を行う。

【0142】すなわち、ユーザ端末10は、ライブ配信アプリケーション・プログラムにおける上述したメインモジュール101及びこのメインモジュール101に組み込まれたパネルマネージャモジュール103により、各パネルモジュールに対して制御命令を発行したり、各パネルウィンドウの配置情報、すなわち、表示画面上での位置情報を管理し、複数のパネルウィンドウをあたかも全体として1つの連動したアプリケーション・ウィンドウとして表示部55に表示する。ユーザ端末10は、パネルマネージャモジュール103によって各パネルウィンドウの表示画面上での位置やサイズを決定するために、上述した配置情報として、現在の表示画面のサイズに応じたレイアウト情報であるレイアウト定義ファイルをレジストリ112から読み込み、このレイアウト定義ファイルに示される座標情報に基づいて、各パネルウィンドウの配置を行う。

【0143】例えば、ユーザ端末10は、表示画面のサイズが小さい場合には、図15に示すように、アイコン154a1、プレビュー領域154b1、154d2、サムネイル領域154d1、154e1等を図8に示したものと比較して小さくし、主画面全体を小さくする。ユーザ端末10においては、このような処理もパネルマネージャモジュール103によってレジストリ112から読み込んだレイアウト定義ファイルに基づいて行われる。

【0144】具体的には、ユーザ端末10は、ライブ配信アプリケーション・プログラムを実行して図16乃至図18に示す一連の処理を経ることにより、各パネルウィンドウの開閉動作を行う。

【0145】まず、ユーザ端末10は、ライブ配信アプリケーション・プログラムを起動すると、図16に示す一連の処理を行う。

【0146】すなわち、ユーザ端末10は、同図に示すように、ステップS1において、パネルマネージャモジュール103によって表示画面のサイズ、すなわち、解像度を示す情報を取得する。

【0147】続いて、ユーザ端末10は、ステップS2において、パネルマネージャモジュール103によって表示画面の解像度に応じたレイアウト定義ファイルをレジストリ112から読み込む。

【0148】そして、ユーザ端末10は、ステップS3において、パネルマネージャモジュール103から各パネルモジュールに対して、各パネルウィンドウの初期化及び表示を指示し、一連の処理を終了する。

【0149】このように、ユーザ端末10は、ライブ配信アプリケーション・プログラムを起動すると、パネル

マネージャモジュール103の制御のもとに、各パネルウィンドウの初期化及び表示を行う。

【0150】続いて、ユーザ端末10は、配信時レイアウトから設定時レイアウトへと移行する際には、図17に示す一連の処理を行う。

【0151】まず、ユーザ端末10は、同図に示すように、ステップS11において、メインモジュール101から各パネルモジュールに対して、設定時レイアウトに移行してよいか否かを問い合わせる。

【0152】続いて、ユーザ端末10は、ステップS12において、問い合わせの結果、設定時レイアウトに移行してはいけない場合には、そのまま一連の処理を終了する。

【0153】一方、ユーザ端末10は、ステップS12において、問い合わせの結果、設定時レイアウトに移行してよい場合には、ステップS13へと処理を移行し、メインモジュール101から各パネルモジュールに対して、設定時レイアウトに移行する旨を通知する。

【0154】続いて、ユーザ端末10は、ステップS14において、メインモジュール101の制御のもとに、各パネルウィンドウの表示画面上での位置及びサイズを再設定し、アニメーション処理を行う。

【0155】そして、ユーザ端末10は、ステップS15において、メインモジュール101の制御のもとに、アニメーション処理が終了したか否かを判別する。

【0156】ここで、アニメーション処理が終了していないものと判別した場合には、ユーザ端末10は、ステップS14からの処理を繰り返す。

【0157】一方、アニメーション処理が終了したものと判別した場合には、ユーザ端末10は、ステップS16において、メインモジュール101から各パネルモジュールに対して、設定時レイアウトへの移行が終了した旨を通知し、一連の処理を終了する。

【0158】ユーザ端末10は、このような一連の処理を経ることにより、配信時レイアウトから設定時レイアウトへと移行することができる。

【0159】続いて、ユーザ端末10は、設定時レイアウトから配信時レイアウトへと移行する際には、図18に示す一連の処理を行う。

【0160】まず、ユーザ端末10は、同図に示すように、ステップS21において、メインモジュール101から各パネルモジュールに対して、設定時レイアウトを抜けて配信時レイアウトに移行してよいか否かを問い合わせる。

【0161】続いて、ユーザ端末10は、ステップS22において、問い合わせの結果、設定時レイアウトを抜けてはいけない場合には、そのまま一連の処理を終了する。

【0162】一方、ユーザ端末10は、ステップS22において、問い合わせの結果、設定時レイアウトを抜け

てよい場合には、ステップS23へと処理を移行し、メインモジュール101から各パネルモジュールに対して、設定時レイアウトを抜ける旨を通知する。

【0163】続いて、ユーザ端末10は、ステップS24において、メインモジュール101の制御のもとに、各パネルウィンドウの表示画面上での位置及びサイズを再設定し、アニメーション処理を行う。

【0164】そして、ユーザ端末10は、ステップS25において、メインモジュール101の制御のもとに、アニメーション処理が終了したか否かを判別する。

【0165】ここで、アニメーション処理が終了していないものと判別した場合には、ユーザ端末10は、ステップS24からの処理を繰り返す。

【0166】一方、アニメーション処理が終了したものと判別した場合には、ユーザ端末10は、ステップS26において、メインモジュール101から各パネルモジュールに対して、設定時レイアウトを抜けて配信時レイアウトへの移行が終了した旨を通知し、一連の処理を終了する。

【0167】ユーザ端末10は、このような一連の処理を経ることにより、設定時レイアウトから配信時レイアウトへと移行することができる。

【0168】このように、ユーザ端末10は、主画面としてのウィンドウを構成するパネルウィンドウと設定画面としてのパネルウィンドウとをシームレスに移行させ、機能のグルーピングをパネルウィンドウ単位で行うことにより、主画面としてのウィンドウを構成するパネルウィンドウと設定画面としてのパネルウィンドウとを視覚的に同一のパネルウィンドウとして表示部55に表示することができることから、主画面と設定画面との関連を明確化することができ、ユーザに対して娛樂性が高くわかりやすいグラフィカル・ユーザ・インターフェースを提供することができる。また、ユーザ端末10は、設定対象でないパネルウィンドウにおける各種アイテムを設定時レイアウトにて非表示とすることにより、不要なアイテム数がいたずらに増えることがなく、ユーザの操作ミスや混乱を抑制することができる。

【0169】また、ユーザ端末10は、各パネルモジュールとレイアウトを司るメインモジュール101とによって各パネルウィンドウの制御を行うことから、表示画面のサイズに応じた柔軟なレイアウトを提供することができる。さらに、ユーザ端末10は、機能に対応したパネルモジュールとレイアウト定義ファイルとを追加実装するのみで、表示部55に表示されるパネルウィンドウの数を容易に追加することができる。

【0170】つぎに、ユーザ端末10におけるガイド機能について説明する。

【0171】ユーザ端末10は、例えば、複雑な操作を必要とする状況や初心者ユーザであっても、容易にパーソナルキャストサービスを楽しむことができるように、ま

た、初心者又は慣熟者の別を問わず操作手順や内容を調べたいユーザに対して十分なサポートを行うために、ライブ配信アプリケーション・プログラムが有する機能に対するユーザの理解を補助するガイドを提示する所定のガイド機能を設けている。

【0172】概略的には、ガイド機能は、ライブ配信アプリケーション・プログラムによって用意されている複数の機能のそれぞれに番号付けを行ってボタン化し、これらのボタンをグループ化して表示部55に表示することにより、ユーザがマウス等を用いてこれらのボタンを押下した場合に提示される手順にしたがった操作を行えば、自然に必要な機能を楽しむことができるものである。また、ガイド機能は、マウス等を用いてボタンが押下されると同時に、そのボタンに対応したガイド文章が表示部55に表示されるものである。

【0173】具体的には、ユーザ端末10は、図19に示すように、ウィンドウの上部に横長の短冊状のガイダンスバー152を設けており、このガイダンスバー152の各ボタンをユーザがマウス等を用いて押下した場合、又は必要に応じてライブ配信アプリケーション・プログラムの起動時には、説明用のウィンドウとしてのガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。ユーザ端末10においては、表示部55にガイドウィンドウ160が表示された状態を“ガイドモード”と称するものとする。

【0174】ガイドウィンドウ160は、図20に示すように、シンプルな構成からなる単独のウィンドウであり、後述する各ガイドに応じたガイド文章が記述される。

【0175】ユーザ端末10は、ライブ配信アプリケーション・プログラムの初回起動時には、ライブ配信アプリケーション・プログラムの使用方法を説明するガイド文章が記述された起動時用のガイドウィンドウ160を表示部55に表示し、ガイドモードを提供する。ユーザ端末10は、ユーザが明示的にガイドウィンドウ160を表示しない設定を行わない限り、ライブ配信アプリケーション・プログラムの起動時には毎回、起動時用のガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。

【0176】また、ユーザ端末10は、2種類のガイド、すなわち、番組制作ガイドと配信ガイドとを実装し、これらの各ガイドに応じた説明用のガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。

【0177】番組制作ガイドは、ライブ配信アプリケーション・プログラムが有する機能のうち、番組をより本格的な内容とするための機能を容易に設定することを目的として設けられるガイドである。したがって、ユーザ端末10においては、特にこの番組制作ガイドに属する機能を操作しなくても、ライブ配信アプリケーション・プログラムを動作させることは可能である。具体的に

は、番組制作ガイドは、ロード機能、ロゴ作成機能、ファイル機能、エフェクト作成機能、サウンド機能、及び保存機能の6種類の機能をサポートする。

【0178】一方、配信ガイドは、実際にインターネット2上でライブ配信を行うために必ず行う必要がある機能を容易に設定することを目的として設けられるガイドである。したがって、ユーザ端末10においては、この配信ガイドにしたがって操作を行うことにより、初心者ユーザであっても間違った操作を行うことなく容易に必要な設定を行うことが可能となる。具体的には、配信ガイドは、予約機能、配信設定機能、接続・配信機能、チャット機能、及びマイ配信アルバム機能の5種類の機能をサポートする。

【0179】これらの番組制作ガイド及び配信ガイドは、上述したガイダンスバー152に設けられた各種ボタンをユーザがマウス等を用いて押下することによって起動される。すなわち、ガイダンスバー152は、上述したように、これらの番組制作ガイド及び配信ガイドを起動するための2つのガイドボタンと、各機能を直接的に起動するための複数のダイレクトボタンとを実装する。

【0180】具体的には、ガイダンスバー152は、図21に詳細を示すように、番組制作ガイドを起動するための“?”で表されている番組制作ガイドボタン1521と、配信ガイドを起動するための“?”で表されている配信ガイドボタン1528とを備える。また、ガイダンスバー152は、番組制作ガイドに属する各機能を直接的に起動するためのダイレクトボタンとして、順次“1”から“6”までの番号付けがされたロードボタン1522、ロゴ作成ボタン1523、ファイルボタン1524、エフェクト作成ボタン1525、サウンドボタン1526、及び保存ボタン1527を備えるとともに、配信ガイドに属する各機能を直接的に起動するためのダイレクトボタンとして、順次“1”から“5”までの番号付けがされた予約ボタン1529、配信設定ボタン15210、接続・配信ボタン15211、チャットボタン15212、及びマイ配信アルバムボタン15213を備える。

【0181】番組制作ガイドボタン1521は、番組制作ガイドを起動するためのものである。ユーザ端末10は、ユーザによって番組制作ガイドボタン1521がマウス等を用いて押下されると、本格的な番組を制作するために用いられる上述した6種類の機能、すなわち、ロード機能、ロゴ作成機能、ファイル機能、エフェクト作成機能、サウンド機能、及び保存機能について説明したガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。

【0182】ロードボタン1522は、番組制作に関わるロード機能を直接的に起動するためのものであり、番組制作ガイドに属する機能における番号として“1”が表

示画面上で表示されている。ここで、ロード機能とは、すでに保存してある素材やエフェクト等の組み合わせである番組テンプレートを読み込む機能である。また、ロード機能とは、ライブ配信アプリケーション・プログラムを購入時のデフォルト状態に戻す機能でもある。例えば、ユーザ端末10においては、ロード機能を用いて、番組制作を行う前に元となるテンプレートを予め読み込み、このテンプレートを編集して新しく保存することにより、容易に新規のテンプレートを作成することが可能となる。ユーザ端末10は、ユーザによってロードボタン1522がマウス等を用いて押下されると、ロード機能を実行し、所定のダイアログ等を表示部55に表示するとともに、ガイドモード時には、ロード機能について詳細に説明したガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。

【0183】ロゴ作成ボタン1523は、番組制作に関わるロゴ作成機能を直接的に起動するためのものであり、番組制作ガイドに属する機能における番号として“2”が表示画面上で表示されている。ここで、ロゴ作成機能とは、番組を通して常に表示しておきたい番組のタイトルロゴを設定する機能である。例えば、実際のテレビジョン放送においては、生中継であることを示す“Live”という文字や番組のシンボルマーク等が表示画面に表示されていることがあるが、ユーザ端末10においては、これと同様の処理をロゴ作成機能を用いることによって容易に行うことが可能となる。ユーザ端末10は、ユーザによってロゴ作成ボタン1523がマウス等を用いて押下されると、ロゴ作成機能を実行し、所定のダイアログ等を表示部55に表示するとともに、ガイドモード時には、ロゴ作成機能について詳細に説明したガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。

【0184】ファイルボタン1524は、番組制作に関わるファイル機能を直接的に起動するためのものであり、番組制作ガイドに属する機能における番号として“3”が表示画面上で表示されている。ここで、ファイル機能とは、ユーザ端末10におけるハードディスクに蓄積されている映像及び／又は音声データを予めリスト化して用意しておき、これらの映像及び／又は音声データをライブ配信の際の素材として用いる機能である。すなわち、ライブ配信アプリケーション・プログラムにおいては、ユーザ端末10のように、デジタルビデオカメラが付設又は接続されている環境では、デジタルビデオカメラによって撮影して得られるライブの映像及び／又は音声データと蓄積されている映像及び／又は音声データとをスイッチングして配信することが可能である。また、ライブ配信アプリケーション・プログラムにおいては、デジタルビデオカメラが付設又は接続されていない環境では、蓄積されている映像及び／又は音声データのみを用いて、ライブ配信を行うことも可能である。

ユーザ端末10においては、このような処理をファイル機能を用いることによって容易に行うことが可能となる。ユーザ端末10は、ユーザによってファイルボタン1524がマウス等を用いて押下されると、ファイル機能を実行し、所定のダイアログや上述したパネルウィンドウ154d'が視認可能な状態とされた設定時レイアウトを表示部55に表示するとともに、ガイドモード時には、ファイル機能について詳細に説明したガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。

【0185】エフェクト作成ボタン1525は、番組制作に関わるエフェクト作成機能を直接的に起動するためのものであり、番組制作ガイドに属する機能における番号として“4”が表示画面上で表示されている。ここで、エフェクト作成機能とは、映像データに対して変化を与えたり、複数の映像データの合成を行うといったように、種々の特殊効果を施す機能である。映像データに対するエフェクトとしては、ピクチャーエフェクト、ビットマップエフェクト、及びテロップ等が設けられる。ピクチャーエフェクトは、映像データそのものを加工して、例えばセピアやモザイクといった特殊効果を施すものである。また、ビットマップエフェクトは、任意のビットマップを用いてアニメーションや静止画像データを重ね合わせるものである。さらに、テロップは、映像データに任意の文字列を重ね合わせるものである。ユーザ端末10においては、エフェクト作成機能を用いることによって容易に特殊効果を施すことが可能となる。ユーザ端末10は、ユーザによってエフェクト作成ボタン1525がマウス等を用いて押下されると、エフェクト作成機能を実行し、所定のダイアログやエフェクト設定用のパネルウィンドウが視認可能な状態とされた設定時レイアウトを表示部55に表示するとともに、ガイドモード時には、エフェクト作成機能について詳細に説明したガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。

【0186】サウンドボタン1526は、番組制作に関わるサウンド機能を直接的に起動するためのものであり、番組制作ガイドに属する機能における番号として“5”が表示画面上で表示されている。ここで、サウンド機能とは、各種音声エフェクトを用いることにより、ユーザの嗜好に応じた音声データを合成する機能である。ユーザ端末10においては、サウンド機能を用いることによって音声エフェクトとして用いる音声データを容易に登録し、合成することが可能となる。また、ユーザ端末10においては、登録した音声データに対して個別にループ設定を行うことができ、ループ設定にすることによってバックグラウンドミュージックのような取り扱いをすることが可能となる。ユーザ端末10は、ユーザによってサウンドボタン1526がマウス等を用いて押下されると、サウンド機能を実行し、所定のダイアログや

サウンド設定用のパネルウィンドウが視認可能な状態とされた設定時レイアウトを表示部55に表示するとともに、ガイドモード時には、サウンド機能について詳細に説明したガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。

【0187】保存ボタン1527は、番組制作に関わる保存機能を直接的に起動するためのものであり、番組制作ガイドに属する機能における番号として“6”が表示画面上で表示されている。ここで、保存機能とは、上述した“1”から“5”までの番号にしたがった手順、すなわち、ロード機能、ロゴ作成機能、ファイル機能、エフェクト作成機能、及びサウンド機能を実行して作成した番組用の各種素材をハードディスク等に対して一括して保存する機能である。ユーザ端末10においては、保存機能を用いて保存した各種素材が上述した番組テンプレートとなる。ユーザ端末10においては、上述したように、ロード機能を用いて番組テンプレートを読み込めば、いつでも保存したときの状態を呼び出すことができる。また、ユーザ端末10においては、編集の途中結果を一旦保存し、後日手続きを行うことも可能である。さらに、ユーザ端末10においては、番組テンプレートを保存する際に、ユーザの嗜好に応じた名称を付すことができ、番組テンプレートが増えた場合であっても、容易に検索することが可能となる。ユーザ端末10は、ユーザによって保存ボタン1527がマウス等を用いて押下されると、保存機能を実行し、所定のダイアログ等を表示部55に表示するとともに、ガイドモード時には、保存機能について詳細に説明したガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。

【0188】配信ガイドボタン1528は、配信ガイドを起動するためのものである。ユーザ端末10は、ユーザによって配信ガイドボタン1528がマウス等を用いて押下されると、ライブ配信を行うために必ず行う必要がある上述した5種類の機能、すなわち、予約機能、配信設定機能、接続・配信機能、チャット機能、及びマイ配信アルバム機能について説明したガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。

【0189】予約ボタン1529は、ライブ配信に関わる予約機能を直接的に起動するためのものであり、配信ガイドに属する機能における番号として“1”が表示画面上で表示されている。ここで、予約機能とは、上述したストリーミング配信サーバ40によるコンテンツの配信機能を使用するための予約を行う機能である。ユーザ端末10においては、予約機能を用いることによって容易に予約手続きを行うことが可能となる。ユーザ端末10は、ユーザによって予約ボタン1529がマウス等を用いて押下されると、予約機能を実行し、上述した所定のWWWブラウジング用のウィンドウを表示部55に表示するとともに、ガイドモード時には、予約機能について詳細に説明したガイド文章が記述されたガイドウィンド

ウ160を表示部55に表示する。

【0190】配信設定ボタン15210は、ライブ配信に関わる配信設定機能を直接的に起動するためのものであり、配信ガイドに属する機能における番号として“2”が表示画面上で表示されている。ここで、配信設定機能とは、予約を行った後、ライブ配信を行うために必要となるユーザ端末10の通信環境に応じた各種設定を行う機能である。ユーザ端末10においては、配信設定機能を用いることによって容易に配信設定を行うことが可能となる。ユーザ端末10は、ユーザによって配信設定ボタン15210がマウス等を用いて押下されると、配信設定機能を実行し、所定のウィザード形式のダイアログを表示部55に表示するとともに、ガイドモード時には、配信設定機能について詳細に説明したガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。

【0191】接続・配信ボタン15211は、ライブ配信に関わる接続・配信機能を直接的に起動するためのものであり、配信ガイドに属する機能における番号として“3”が表示画面上で表示されている。ここで、接続・配信機能とは、上述したメインモニタパネルウィンドウ154cにおけるボタン154c2を押下することによって行われる試し撮りや実際の配信に関する接続及び配信を行う機能である。ユーザ端末10においては、予約された時間外では、ボタン154c2は、実際の配信に備えた試作、すなわち、試し撮りを開始するためのボタンであるが、予約した配信開始日時に到達すると、自動的に配信を開始するためのボタンに遷移する。そして、ユーザ端末10においては、配信終了日時に到達すると、自動的に接続が切断されて配信が自動的に停止し、ボタン154c2が試し撮りを開始するためのボタンに自動的に遷移する。ユーザ端末10においては、このような接続及び配信に関する処理を接続・配信機能を用いることによって容易に行うことが可能となる。ユーザ端末10は、ユーザによって接続・配信ボタン15211がマウス等を用いて押下されると、接続・配信機能を実行し、ガイドモード時には、接続・配信機能について詳細に説明したガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。

【0192】チャットボタン15212は、ライブ配信に関わるチャット機能を直接的に起動するためのものであり、配信ガイドに属する機能における番号として“4”が表示画面上で表示されている。ここで、チャット機能とは、上述したように、視聴者参加型の番組といった双方向コミュニケーションを取り入れた番組を配信する機能である。ユーザ端末10においては、チャット機能を用いることによって容易に視聴者参加型のパーソナルキャストサービスを実現することが可能となる。ユーザ端末10は、ユーザによってチャットボタン15212がマウス等を用いて押下されると、上述したチャッ

トアプリケーション・プログラムを起動するとともに、ガイドモード時には、チャット機能について詳細に説明したガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。

【0193】マイ配信アルバムボタン15213は、ライブ配信に関わるマイ配信アルバム機能を直接的に起動するためのものであり、配信ガイドに属する機能における番号として“5”が表示画面上で表示されている。ここで、マイ配信アルバム機能とは、詳細は後述するが、過去に配信及び／又は試し撮りを行ったコンテンツ、並びに配信予定の予約情報をハードディスク等に蓄積し、アルバム形式で閲覧鑑賞可能とする機能である。ユーザ端末10においては、マイ配信アルバム機能を用いることによって容易に後述するマイ配信アルバムを構築することが可能となる。ユーザ端末10は、ユーザによってマイ配信アルバムボタン15213がマウス等を用いて押下されると、マイ配信アルバムとしての所定のウィンドウを表示部55に表示するとともに、ガイドモード時には、マイ配信アルバム機能について詳細に説明したガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。

【0194】このように、ガイダンスバー152においては、ロードボタン1522、ロゴ作成ボタン1523、ファイルボタン1524、エフェクト作成ボタン1525、サウンドボタン1526、及び保存ボタン1527が、それぞれ、一連の番組制作操作の標準的な手順にしたがって順次番号付けがされて並設されている。したがって、ユーザ端末10においては、ユーザが、これらの各種ボタンを番号順に押下して各機能を実行していくことにより、番組をより本格的な内容とするためのライブ配信アプリケーション・プログラムが有する機能を全て設定することが可能となる。これにより、ユーザは、並設された各種ボタンを見るだけで、いかなる機能を行うことができるかを即座に判断することができ、複雑な操作を必要とするこれらの機能を容易に享受することが可能となる。

【0195】一方、ガイダンスバー152においては、予約ボタン1529、配信設定ボタン15210、接続・配信ボタン15211、チャットボタン15212、及びマイ配信アルバムボタン15213が、それぞれ、一連の配信操作の標準的な手順にしたがって順次番号付けがされて並設されている。したがって、ユーザ端末10においては、ユーザが、これらの各種ボタンを番号順に押下して各機能を実行していくことにより、ライブ配信を行うために必ず行う必要があるライブ配信アプリケーション・プログラムが有する機能を全て設定することが可能となる。これにより、ユーザは、並設された各種ボタンを見るだけで、いかなる機能を行う必要があるのかを即座に判断することができ、たとえ複雑な各種設定動作を把握していない初心者であっても、間違わずに容

易に各種設定を行うことが可能となる。

【0196】また、ユーザ端末10においては、各機能に応じた説明用のガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160が表示部55に表示されることから、ユーザは大量のヘルプ文章からなるオンラインヘルプを起動させなくても迷うことなく操作を行うことができ、また、設定を行わない場合であっても、各機能の操作手順や内容をユーザに対して提示することができる。

【0197】なお、ユーザ端末10は、ガイダンスバー152に設けられる各種ボタンが必ずしも番号順に押下されることを要するものではない。すなわち、ユーザは、ガイドを必要とする所望のボタンのみを押下すればよい。

【0198】また、ユーザ端末10は、上述したように、ファイルボタン1524、エフェクト作成ボタン1525、及びサウンドボタン1526が押下された場合には、各種設定用のパネルウィンドウが視認可能な状態とされた設定時レイアウトを表示部55に表示する。すなわち、ユーザ端末10は、設定画面としてのパネルウィンドウを有するファイル入力パネルウィンドウ154d、エフェクトパネルウィンドウ154e、及びサウンドパネルウィンドウ154aと、ファイルボタン1524、エフェクト作成ボタン1525、及びサウンドボタン1526とを連動させた動作を行う。

【0199】例えば、ユーザ端末10は、エフェクト作成ボタン1525が押下された場合には、図22に示すように、サウンドパネルウィンドウ154a、カメラ入力パネルウィンドウ154b、メインモニターパネルウィンドウ154c、及びファイル入力パネルウィンドウ154dを、それぞれ、最小化して表示画面の左端に移動させる一方、エフェクトパネルウィンドウ154eを表示画面上で横方向に伸長するとともに、このエフェクトパネルウィンドウ154eに対する設定を行うためのパネルウィンドウを露呈させるように移動させた設定時レイアウトを表示部55に表示する。そして、ユーザ端末10は、ガイドモード時には、ガイドウィンドウ160が表示部55に表示されていることから、このガイドウィンドウ160の内容を、エフェクト作成機能について詳細に説明したガイド文章に更新して表示部55に表示する。なお、ユーザ端末10は、非ガイドモード時には、ガイドウィンドウ160が表示部55に表示されていないことから、エフェクト作成機能について詳細に説明したガイド文章を表示部55に表示することはない。

【0200】このように、ユーザ端末10は、ファイルボタン1524、エフェクト作成ボタン1525、及びサウンドボタン1526が押下された場合には、各機能に応じた動作とガイド機能とを連動させることにより、オンラインヘルプの中から所望のヘルプ文章を探索する手間を省くことができ、よりわかりやすいユーザ・インターフェースを提供することができる。

【0201】さらに、ユーザ端末10は、表示画面内における各種ボタン等の各種アイテムをマウス等を用いてなぞる、すなわち、マウスオーバーした場合には、ツールチップヘルプを表示することができる。このとき、ユーザ端末10は、ガイドウィンドウ160が表示部55に表示されている場合、すなわち、ガイドモード時には、ユーザが初心者であるものと想定し、ツールチップヘルプの文言を詳細なものとすることができる。一方、ユーザ端末10は、ガイドウィンドウ160が表示部55に表示されていない場合、すなわち、非ガイドモード時には、ユーザが慣熟者であるものと想定し、ツールチップヘルプの文言を簡便なものとすることができる。これは、ツールチップヘルプの文言として、慣熟者に対しても長く詳細な文章を提示するのは冗長であり、また、表示画面上におけるツールチップの占有面積も文章が長くなるのに応じて大きくなることから、煩雑さを否めなくなることを考慮したものである。

【0202】例えば、ユーザ端末10は、上述したメインモニタパネルウィンドウ154cにおけるボタン154c2がマウスオーバーされた場合には、ガイドモード時と非ガイドモード時とに応じて、ツールチップヘルプの文言を次のように変化させる。すなわち、ユーザ端末10は、ガイドモード時には、「配信の予約がされている時間中は配信を開始又は停止し、予約時間外のときは試し撮りを開始又は停止します。」といった長く詳細な文章を表示する一方、非ガイドモード時には、「配信（試し撮り）開始／停止」といった短く簡潔な文言を表示する。

【0203】このように、ユーザ端末10は、ガイドモード時と非ガイドモード時とに応じて、ツールチップヘルプの内容を変化させることにより、ガイドを必要としている初心者にはよりわかりやすい文言を提示する一方、慣熟者にはあくまでもボタンの機能を確認する程度の補助文としてツールチップヘルプを機能させることができる。

【0204】つぎに、マイ配信アルバム機能について説明する。

【0205】ユーザ端末10は、少なくとも過去にライブ配信及び／又は試し撮りした映像及び／又は音声データをファイルとしてハードディスクや所定の記録媒体等に蓄積し、これらの映像及び／又は音声データからなるコンテンツを、情報リストであるマイ配信アルバムとしてリストアップし、アルバム形式で閲覧鑑賞可能とすることができる。このとき、ユーザ端末10は、ハードディスク等に蓄積された映像及び／又は音声データのみならず、番組に付帯する各種情報、例えば、番組タイトル、配信日時、番組概要、配信帯域、配信時間、及びハードディスク等に記録された映像及び／又は音声データのサイズといったファイル情報等をリストアップしてマイ配信アルバムに掲載することができる。また、ユーザ

端末10は、番組終了後に、視聴率や視聴者からの感想といった番組に対するフィードバック情報を、所定のライブ配信サービスサイト、すなわち、ストリーミング配信サーバ40から取得し、これらの情報もリストアップしてマイ配信アルバムに掲載することができる。さらに、ユーザ端末10は、このような過去の配信履歴のみならず、配信予定である未来の予約情報をも時系列にリストアップすることもできる。ユーザ端末10においては、このようなマイ配信アルバム機能を実装する。

【0206】具体的には、ユーザ端末10は、上述したガイダンスバー152に設けられたマイ配信アルバムボタン15213が押下されることにより、例えば図23に示すように、上述したパネルウィンドウ154a、154b、154c、154d、154eの代わりに、マイ配信アルバムウィンドウ170を表示部55に表示する。

【0207】マイ配信アルバムウィンドウ170は、映像及び／又は音声データのリストを示すためのサムネイル画像を表示するサムネイル領域1711と配信予定である未来の予約情報のリストを示すための予約領域1712とをまとめて時系列にリストアップして表示するリスト領域171、マウス等を用いてリストから選択された映像及び／又は音声データを構成する1枚目の静止画像データをプレビューするためのプレビュー領域172、このプレビュー領域172に表示された映像及び／又は音声データを再生又は一時停止するためのボタン173、プレビュー領域172に表示された映像及び／又は音声データを停止するためのボタン174、リストから映像及び／又は音声データを削除するためのボタン175、及びプレビュー領域172に表示された映像及び／又は音声データの番組概要を表示する番組概要領域176等を実装する。また、マイ配信アルバム170においては、プレビュー領域172に付随するプロパティエリアには、番組タイトル、配信開始日時、配信終了日時、サムネイル画像のファイル名、映像及び／又は音声データのファイル名、映像及び／又は音声データのサイズ、番組概要、及び配信帯域等の各種情報が記述される。なお、このマイ配信アルバム170においては、予約情報を選択した場合におけるプレビュー領域172には、静止画像データが表示されることはない。

【0208】このようなマイ配信アルバムウィンドウ170を表示部55に表示するユーザ端末10は、以下のような情報を配信履歴情報である配信履歴ファイルとしてハードディスク等に記録することによってマイ配信アルバムを構築する。

【0209】まず、ユーザ端末10は、予約された日時にライブ配信を行うと、配信した映像及び／又は音声データをファイルとしてハードディスク等に記録する。ユーザ端末10は、映像及び／又は音声データをハードディスク等に記録する際に、配信履歴作成手段として機能

するCPU51の制御のもとに、映像データを構成する1枚目の静止画像データをサムネイル画像として取得し、マイ配信アルバムにリスト表示する。

【0210】また、ユーザ端末10は、ライブ配信を終了した際には、配信履歴作成手段として機能するCPU51の制御のもとに、配信を行った時間及びハードディスク等に記録した映像及び／又は音声データのサイズを取得し、これらの情報を予約情報とともに配信履歴ファイルに保存する。配信履歴ファイルには、番組タイトル、配信開始日時、配信終了日時、サムネイル画像のファイル名、映像及び／又は音声データのファイル名、映像及び／又は音声データのサイズ、番組概要、及び配信帯域等の各種情報が記述される。ユーザ端末10は、リストアップ手段として機能するCPU51の制御のもとに、番組毎の配信履歴ファイルを読み込み、リストアップすることによってマイ配信アルバムを構築する。

【0211】さらに、ユーザ端末10は、ライブ配信が途中で途切れてしまった場合には、途切れた時間までの映像及び／又は音声データを1つのファイルとしてハードディスク等に記録し、ライブ配信再開時に、新たに映像及び／又は音声データをファイルとして作成する。これにより、ユーザ端末10は、1つの映像及び／又は音声データを複数回に分割してライブ配信を実施した場合であっても、映像及び／又は音声データの検索を容易にすることができる。

【0212】さらにまた、ユーザ端末10は、ライブ配信終了後には、配信履歴作成手段として機能するCPU51の制御のもとに、ストリーミング配信サーバ40から番組配信情報ファイルをダウンロードすることにより、配信した番組に対するフィードバック情報を取得することができる。番組配信情報ファイルには、視聴者のべ人数、一定時間毎の視聴者数、視聴率、番組に対する感想といった視聴者から電子掲示板(Bulletin Board System)に投稿された情報、及び上述したチャットアプリケーション・プログラムを同時に起動した場合におけるチャット内容を示すログデータ等の各種フィードバック情報が記述されている。ユーザ端末10は、リストアップ手段として機能するCPU51の制御のもとに、番組毎の番組配信情報ファイルを読み込み、リストアップすることによってマイ配信アルバムを構築する。

【0213】このような各種情報を取得するユーザ端末10は、具体的には図24乃至図26に示す一連の処理を経ることにより、マイ配信アルバムを構築する。

【0214】まず、ユーザ端末10は、図24に示すように、ステップS31において、上述したように、インターネット2に接続するためのブラウザを起動して、サーバ使用予約管理センタ30に対してライブ配信の予約を行う。

【0215】続いて、ユーザ端末10は、ステップS32において、上述したように、配信履歴作成手段として

機能するCPU51の制御のもとに、予約設定ファイルをサーバ使用予約管理センタ30からダウンロードする。

【0216】続いて、ユーザ端末10は、ステップS33において、ライブ配信アプリケーション・プログラムを起動する。

【0217】そして、ユーザ端末10は、ステップS34において、リストアップ手段として機能するCPU51の制御のもとに、ハードディスクに保存されている配信履歴ファイルを読み込み、過去のライブ配信履歴をマイ配信アルバムにリストアップする。

【0218】また、ユーザ端末10は、ステップS35において、リストアップ手段として機能するCPU51の制御のもとに、ダウンロードした予約設定ファイルを読み込み、ステップS36において、予約設定ファイルに記述されている予約情報、すなわち、番組タイトル、配信開始日時、配信終了日時、及び番組概要等をマイ配信アルバムにリストアップする。

【0219】続いて、ユーザ端末10は、図25に示すように、ステップS37において、インターネット2に接続し、ステップS38において、予約した配信開始日時に到達したか否かを判別する。

【0220】ユーザ端末10は、予約した配信開始日時に到達していない場合には、ステップS38の処理を繰り返し、予約した配信開始日時に到達すると、ステップS39へと処理を移行し、ユーザによってメインモニタパネルウィンドウ154cにおけるボタン154c2が押下されることによってライブ配信を開始する。

【0221】そして、ユーザ端末10は、ステップS40において、配信開始後、配信履歴作成手段として機能するCPU51の制御のもとに、映像データを構成する1枚目の静止画像データをサムネイル画像として取得してハードディスク等に記録し、ステップS41において、時刻を含む配信開始日時をハードディスク等に記録する。

【0222】続いて、ユーザ端末10は、ステップS42において、予約した配信終了日時に到達したか否かを判別する。

【0223】ユーザ端末10は、予約した配信終了日時に到達していない場合には、ステップS42の処理を繰り返し、予約した配信終了日時に到達すると、ステップS43へと処理を移行し、ユーザによってメインモニタパネルウィンドウ154cにおけるボタン154c2が押下されることによってライブ配信を終了する。

【0224】そして、ユーザ端末10は、ステップS44において、配信した映像及び／又は音声データをハードディスク等に記録して保存し、ステップS45において、時刻を含む配信終了日時をハードディスク等に記録する。

【0225】続いて、ユーザ端末10は、図26に示す

ように、ステップS46において、配信履歴作成手段として機能するCPU51の制御のもとに、ハードディスク等に記録した映像及び／又は音声データのサイズを取得し、ステップS47において、配信履歴ファイルを作成して、番組タイトル、配信開始日時、配信終了日時、サムネイル画像のファイル名、映像及び／又は音声データのファイル名、映像及び／又は音声データのサイズ、番組概要、及び配信帯域等を記録する。

【0226】そして、ユーザ端末10は、ステップS48において、リストアップ手段として機能するCPU51の制御のもとに、ステップS47にてハードディスクに保存した配信履歴ファイルを再度読み込み、ライブ配信履歴をマイ配信アルバムにリストアップする。

【0227】続いて、ユーザ端末10は、ステップS49において、配信履歴作成手段として機能するCPU51の制御のもとに、番組配信情報ファイルをストリーミング配信サーバ40からダウンロードし、ステップS50において、リストアップ手段として機能するCPU51の制御のもとに、ダウンロードした番組配信情報ファイルを読み込み、視聴者数やチャット内容を示すログデータ等の各種フィードバック情報を取得する。

【0228】続いて、ユーザ端末10は、ステップS51において、配信履歴作成手段として機能するCPU51の制御のもとに、該当する番組の配信履歴ファイルに対して、ステップS50にて取得した番組配信情報ファイルに記述されている各種フィードバック情報を追記する。

【0229】そして、ユーザ端末10は、ステップS52において、リストアップ手段として機能するCPU51の制御のもとに、ハードディスクに保存した配信履歴ファイルを再度読み込み、ライブ配信履歴をマイ配信アルバムにリストアップし、ステップS53において、ライブ配信アプリケーション・プログラムを終了し、一連の処理を終了する。

【0230】ユーザ端末10は、このような一連の処理を経ることにより、ライブ配信した映像及び／又は音声データとこの映像及び／又は音声データに関する各種情報とを取得し、マイ配信アルバムを構築することができる。なお、ユーザ端末10は、試し撮りを行った映像及び／又は音声データについてのマイ配信アルバムも同様の処理を行うことによって構築することができる。

【0231】ユーザ端末10は、このようにしてマイ配信アルバムを構築し、上述したように、ガイダンスバー152に設けられたマイ配信アルバムボタン15213がユーザによってマウス等を用いて押下されると、先に図23に示したマイ配信アルバムウィンドウ170を表示部55に表示する。ユーザ端末10は、このマイ配信アルバムウィンドウ170にリストアップされた映像及び／又は音声データの中から、ユーザによってマウス等を用いて所望の映像及び／又は音声データが選択される

と、プレビュー領域172に1枚目の静止画像データを表示し、ユーザによってマウス等を用いてボタン173が押下されることにより、映像及び／又は音声データを再生する。これにより、ユーザは、所望の映像及び／又は音声データを閲覧鑑賞することができる。

【0232】このように、ユーザ端末10は、マイ配信アルバム機能を実装することにより、配信履歴や予約情報を時系列にリストアップすることができ、ユーザに対して理解しやすく検索等の用途にも優れた利便を発揮するインターフェースを提供することができる。

【0233】以上説明したように、個人放送システム1において、ユーザ端末10は、ライブ配信アプリケーション・プログラムによって用意されている複数の機能のそれぞれをボタン化して並設したガイダンスバー152を表示部55に表示することにより、ユーザにとっては、並設された各種ボタンを見るだけで、いかなる機能を行うことができるか又はいかなる機能を行う必要があるのかを即座に判断することができ、複雑な操作を必要とする各種機能を容易に享受することが可能となり、たとえ複雑な各種設定動作を把握していない初心者であっても、間違わずに容易に各種設定を行うことが可能となる。また、ユーザ端末10は、各機能に番号付けを行っていることから、ユーザにとっては、これらの各種ボタンを番号順に押下して各機能を実行していくことにより、自然に必要な機能を享受することができる。

【0234】また、ユーザ端末10においては、ガイダンスバー152に設けられた各種ボタンが押下されると、各機能に応じた説明用のガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160が表示部55に表示されることから、ユーザに間違いや混乱を生じさせることがない。さらに、ユーザ端末10においては、ガイドモード時と非ガイドモード時とに応じて、ツールチップヘルプの内容を変化させることにより、初心者にはよりわかりやすく、且つ慣熟者にはあくまでもボタンの機能を確認する程度の補助文としてツールチップヘルプを機能させることができる。

【0235】このように、ユーザ端末10は、初心者又は慣熟者の別を問わず、様々なユーザをサポートするわかりやすいインターフェースを提供することができるものである。

【0236】なお、本発明は、上述した実施の形態に限定されるものではない。例えば、上述した実施の形態では、デジタルビデオカメラが付設又は接続されたパーソナルコンピュータといった情報処理装置からなるユーザ端末10について本発明を適用するものとして説明したが、本発明は、撮影機能を有し且つ表示画面を有する電子機器であればいかなるものでも適用することができる。

【0237】例えば、本発明は、いわゆるブルートゥース(Bluetooth(商標))等の短距離無線通信機能を搭

載し、パーソナルコンピュータを介さずに携帯電話やモデムアダプタ等を介してインターネットに接続可能なビデオカメラ、カメラ付き携帯電話、又はカメラ付きPDAといった各種情報処理装置にも適用することができる。すなわち、上述した実施の形態では、デジタルビデオカメラという表現を用いて説明したが、本発明は、例えばUSB (Universal Serial Bus) カメラやノートブック型パーソナルコンピュータに内蔵されたカメラといったように、種々のカメラを用いた場合にも適用することができるものである。

【0238】また、上述した実施の形態では、ユーザ端末10によって先に図7に示した各種モジュールから構成されるライブ配信アプリケーション・プログラムが実行されるものとして説明したが、本発明は、ライブ配信アプリケーション・プログラムとしては、他の機能についてのモジュールを備えるようにしてもよいことは勿論である。したがって、本発明は、パネルウィンドウについても、様々な機能に対応するものを表示することができる。

【0239】さらに、上述した実施の形態では、主画面としてのウィンドウを、複数の機能毎に表示画面上で縦方向に分割して得られた複数のパネルウィンドウ154a、154b、154c、154d、154eが、それぞれ、並設されるように表示部55に表示されるものとして説明したが、本発明は、例えば、主画面としてのウィンドウを複数の機能毎に表示画面上で横方向に分割して得られた複数のパネルウィンドウを並設するように表示するといったように、主画面としてのウィンドウを表示画面上で所定の一方に分割して並設するように表示する場合にも適用することができる。なお、本発明は、主画面としてのウィンドウを表示画面上で横方向に分割して並設するように表示する場合であって、配信時レイアウトから設定時レイアウトに移行する際には、各パネルウィンドウを所定の一方、すなわち、横方向と垂直方向である縦方向に伸長又は収縮させることになる。

【0240】さらにまた、本発明は、ガイダンスバーに設けられる各種ボタンとしては、先に図21に示したものに限らず、必要に応じて、種々の機能に対応するボタンを設けてもよい。

【0241】また、上述した実施の形態では、ガイダンスバー152とステータスバー153とが、それぞれ、横長の短冊状とされ、ウィンドウの上下部に配置されるものとして説明したが、本発明は、これらのガイダンスバー及びステータスバーの形態については、例えばパレット等のような形態であってもよく、また、ウィンドウにおける配置についても、これに限定されるものではない。

【0242】このように、本発明は、その趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更が可能であることはいうまでもない。

【0243】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明にかかる情報処理装置は、用意されている各種機能に対するユーザの理解を補助する所定のガイドを提示する情報処理装置であって、各種情報を表示画面に表示する表示手段と、用意されている複数の機能を用いて行われる一連の操作の標準的な手順にしたがって複数の機能をそれぞれ順次番号付けしてボタン化し、これら複数のボタンをグループ化したガイダンス部材を表示手段に表示させる制御手段とを備える。

【0244】したがって、本発明にかかる情報処理装置は、一連の操作の標準的な手順にしたがって用意されている複数の機能をそれぞれ順次番号付けしてボタン化した複数のボタンをグループ化し、ガイダンス部材として表示手段に表示することにより、ユーザにとっては、ガイダンス部材に設けられた複数のボタンを見るだけで、いかなる機能を行うことができるか又はいかなる機能を行う必要があるのかを即座に判断することができ、複雑な操作を必要とする各種機能を容易に享受することが可能となり、たとえ複雑な各種設定動作を把握していない初心者であっても、間違わずに容易に各種設定を行うことが可能となる。また、本発明にかかる情報処理装置は、ユーザにとっては、複数のボタンを番号順に押下して各機能を実行していくだけで、自然に必要な機能を享受することができる。

【0245】また、この本発明にかかる情報処理装置において、制御手段は、ボタンが押下されると、押下されたボタンに対応したガイド文章が記述されたガイドウィンドウを表示手段に表示させる。

【0246】したがって、本発明にかかる情報処理装置は、押下されたボタンに対応したガイド文章が記述されたガイドウィンドウを表示手段に表示することにより、ユーザに間違いや混乱を生じさせることをなくすることができる。

【0247】さらに、この本発明にかかる情報処理装置において、ガイダンス部材は、一連の操作に関するガイドを起動するためのガイドボタンと、複数の機能をそれぞれ直接的に起動するための複数のダイレクトボタンとを設けている。

【0248】さらにまた、この本発明にかかる情報処理装置において、制御手段は、ダイレクトボタンが押下されると、押下されたダイレクトボタンに対応する機能に応じた動作と、押下されたダイレクトボタンに応じたガイドとを連動させる。

【0249】したがって、本発明にかかる情報処理装置は、押下されたダイレクトボタンに対応する機能に応じた動作と、押下されたダイレクトボタンに応じたガイドとを連動させることにより、オンラインヘルプの中から所望のヘルプ文章を探索する手間を省くことができ、よりわかりやすいユーザ・インターフェースを提供するこ

とができる。

【0250】また、この本発明にかかる情報処理装置において、制御手段は、表示画面内における各種アイテムに対するツールチップヘルプを表示手段に表示させる。

【0251】さらに、この本発明にかかる情報処理装置において、制御手段は、表示手段にガイドウィンドウが表示された状態であるガイドモード時と、表示手段にガイドウィンドウが表示されていない状態である非ガイドモード時とに応じて、ツールチップヘルプの文言を変化させる。

【0252】したがって、本発明にかかる情報処理装置は、ガイドモード時と非ガイドモード時とに応じて、ツールチップヘルプの文言を変化させることにより、ユーザのレベルに応じた適切な文言をユーザに対して提示することができる。

【0253】また、本発明にかかるガイダンス提示方法は、用意されている各種機能に対するユーザの理解を補助する所定のガイドを提示するガイダンス提示方法であって、用意されている複数の機能を用いて行われる一連の操作の標準的な手順にしたがって複数の機能をそれぞれ順次番号付けしてボタン化し、これら複数のボタンをグループ化したガイダンス部材を、各種情報を表示画面に表示する表示手段に表示する。

【0254】したがって、本発明にかかるガイダンス提示方法は、一連の操作の標準的な手順にしたがって用意されている複数の機能をそれぞれ順次番号付けしてボタン化した複数のボタンをグループ化し、ガイダンス部材として表示手段に表示することにより、ユーザにとっては、ガイダンス部材に設けられた複数のボタンを見るだけで、いかなる機能を行うことができるか又はいかなる機能を行う必要があるのかを即座に判断することができ、複雑な操作を必要とする各種機能を容易に享受することが可能となり、たとえ複雑な各種設定動作を把握していない初心者であっても、間違わずに容易に各種設定を行うことが可能となる。また、本発明にかかるガイダンス提示方法は、ユーザにとっては、複数のボタンを番号順に押下して各機能を実行してだけで、自然に必要な機能を享受することが可能となる。

【0255】また、この本発明にかかるガイダンス提示方法は、ボタンが押下されると、押下されたボタンに対応したガイド文章が記述されたガイドウィンドウを表示手段に表示する。

【0256】したがって、本発明にかかるガイダンス提示方法は、押下されたボタンに対応したガイド文章が記述されたガイドウィンドウを表示手段に表示することにより、ユーザに間違いや混乱を生じさせることをなくすることが可能となる。

【0257】さらに、この本発明にかかるガイダンス提示方法において、ガイダンス部材は、一連の操作に関するガイドを起動するためのガイドボタンと、複数の機能を

をそれぞれ直接的に起動するための複数のダイレクトボタンとが設けられたものである。

【0258】さらにまた、この本発明にかかるガイダンス提示方法は、ダイレクトボタンが押下されると、押下されたダイレクトボタンに対応する機能に応じた動作と、押下されたダイレクトボタンに応じたガイドとを連動させる。

【0259】したがって、本発明にかかるガイダンス提示方法は、押下されたダイレクトボタンに対応する機能に応じた動作と、押下されたダイレクトボタンに応じたガイドとを連動させることにより、オンラインヘルプの中から所望のヘルプ文章を探索する手間を省くことが可能となり、よりわかりやすいユーザ・インターフェースを提供することが可能となる。

【0260】また、この本発明にかかるガイダンス提示方法は、表示画面内における各種アイテムに対するツールチップヘルプを表示手段に表示する。

【0261】さらに、この本発明にかかるガイダンス提示方法は、表示手段にガイドウィンドウが表示された状態であるガイドモード時と、表示手段にガイドウィンドウが表示されていない状態である非ガイドモード時とに応じて、ツールチップヘルプの文言を変化させる。

【0262】したがって、本発明にかかるガイダンス提示方法は、ガイドモード時と非ガイドモード時とに応じて、ツールチップヘルプの文言を変化させることにより、ユーザのレベルに応じた適切な文言をユーザに対して提示することが可能となる。

【0263】さらに、本発明にかかるガイダンス提示プログラムは、用意されている各種機能に対するユーザの理解を補助する所定のガイドを提示するコンピュータ制御可能なガイダンス提示プログラムであって、用意されている複数の機能を用いて行われる一連の操作の標準的な手順にしたがって複数の機能をそれぞれ順次番号付けしてボタン化し、これら複数のボタンをグループ化したガイダンス部材を、各種情報を表示画面に表示する表示手段に表示する。

【0264】したがって、本発明にかかるガイダンス提示プログラムは、実行されると、一連の操作の標準的な手順にしたがって用意されている複数の機能をそれぞれ順次番号付けしてボタン化した複数のボタンをグループ化し、ガイダンス部材として表示手段に表示することにより、ユーザにとっては、ガイダンス部材に設けられた複数のボタンを見るだけで、いかなる機能を行うことができるか又はいかなる機能を行う必要があるのかを即座に判断することができ、複雑な操作を必要とする各種機能を容易に享受することを可能とし、たとえ複雑な各種設定動作を把握していない初心者であっても、間違わずに容易に各種設定を行うことを可能とする。また、本発明にかかるガイダンス提示プログラムは、ユーザにとっては、複数のボタンを番号順に押下して各機能を実行し

ていくだけで、自然に必要な機能を享受することを可能とする。

【0265】また、この本発明にかかるガイダンス提示プログラムは、ボタンが押下されると、押下されたボタンに対応したガイド文章が記述されたガイドウィンドウを表示手段に表示する。

【0266】したがって、本発明にかかるガイダンス提示プログラムは、実行されると、押下されたボタンに対応したガイド文章が記述されたガイドウィンドウを表示手段に表示することにより、ユーザに間違いや混乱を生じさせることをなくすことを可能とする。

【0267】さらに、この本発明にかかるガイダンス提示プログラムにおいて、ガイダンス部材は、一連の操作に関するガイドを起動するためのガイドボタンと、複数の機能をそれぞれ直接的に起動するための複数のダイレクトボタンとが設けられたものである。

【0268】さらにまた、この本発明にかかるガイダンス提示プログラムは、ダイレクトボタンが押下されると、押下されたダイレクトボタンに対応する機能に応じた動作と、押下されたダイレクトボタンに応じたガイドとを連動させる。

【0269】したがって、本発明にかかるガイダンス提示プログラムは、実行されると、押下されたダイレクトボタンに対応する機能に応じた動作と、押下されたダイレクトボタンに応じたガイドとを連動させることにより、オンラインヘルプの中から所望のヘルプ文章を探索する手間を省くことを可能とし、よりわかりやすいユーザ・インターフェースを提供することを可能とする。

【0270】また、この本発明にかかるガイダンス提示プログラムは、表示画面内における各種アイテムに対するツールチップヘルプを表示手段に表示する。

【0271】さらに、この本発明にかかるガイダンス提示プログラムは、表示手段にガイドウィンドウが表示された状態であるガイドモード時と、表示手段にガイドウィンドウが表示されていない状態である非ガイドモード時とに応じて、ツールチップヘルプの文言を変化させる。

【0272】したがって、本発明にかかるガイダンス提示プログラムは、実行されると、ガイドモード時と非ガイドモード時とに応じて、ツールチップヘルプの文言を変化させることにより、ユーザのレベルに応じた適切な文言をユーザに対して提示することを可能とする。

【0273】さらにまた、本発明にかかるガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体は、用意されている各種機能に対するユーザの理解を補助する所定のガイドを提示するコンピュータ制御可能なガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体であって、ガイダンス提示プログラムは、用意されている複数の機能を用いて行われる一連の操作の標準的な手順にしたがって複数の機能をそれぞれ順次番号付けしてボタン化し、これら複数の

ボタンをグループ化したガイダンス部材を、各種情報を表示画面に表示する表示手段に表示する。

【0274】したがって、本発明にかかるガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体は、実行されると、一連の操作の標準的な手順にしたがって用意されている複数の機能をそれぞれ順次番号付けしてボタン化した複数のボタンをグループ化し、ガイダンス部材として表示手段に表示するガイダンス提示プログラムを提供することができる。そのため、このガイダンス提示プログラムが実装された機器は、ユーザにとっては、ガイダンス部材に設けられた複数のボタンを見るだけで、いかなる機能を行うことができるか又はいかなる機能を行う必要があるのかを即座に判断することができ、複雑な操作を必要とする各種機能を容易に享受することが可能となり、たとえ複雑な各種設定動作を把握していない初心者であっても、間違わずに容易に各種設定を行うことが可能となる。また、ガイダンス提示プログラムが実装された機器は、ユーザにとっては、複数のボタンを番号順に押下して各機能を実行していくだけで、自然に必要な機能を享受することができる。

【0275】また、この本発明にかかるガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体において、ガイダンス提示プログラムは、ボタンが押下されると、押下されたボタンに対応したガイド文章が記述されたガイドウィンドウを表示手段に表示する。

【0276】したがって、本発明にかかるガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体は、実行されると、押下されたボタンに対応したガイド文章が記述されたガイドウィンドウを表示手段に表示するガイダンス提示プログラムを提供することができる。そのため、このガイダンス提示プログラムが実装された機器は、押下されたボタンに対応したガイド文章が記述されたガイドウィンドウを表示手段に表示することにより、ユーザに間違いや混乱を生じさせることをなくすことができる。

【0277】さらに、この本発明にかかるガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体において、ガイダンス部材は、一連の操作に関するガイドを起動するためのガイドボタンと、複数の機能をそれぞれ直接的に起動するための複数のダイレクトボタンとが設けられたものである。

【0278】さらにまた、この本発明にかかるガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体において、ガイダンス提示プログラムは、ダイレクトボタンが押下されると、押下されたダイレクトボタンに対応する機能に応じた動作と、押下されたダイレクトボタンに応じたガイドとを連動させる。

【0279】したがって、本発明にかかるガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体は、実行されると、押下されたダイレクトボタンに対応する機能に応じた動作と、押下されたダイレクトボタンに応じたガイドとを

連動させるガイダンス提示プログラムを提供することができる。そのため、このガイダンス提示プログラムが実装された機器は、オンラインヘルプの中から所望のヘルプ文章を探索する手間を省くことができ、よりわかりやすいユーザ・インターフェースを提供することができる。

【0280】また、この本発明にかかるガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体において、ガイダンス提示プログラムは、表示画面内における各種アイテムに対するツールチップヘルプを表示手段に表示する。

【0281】さらに、この本発明にかかるガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体において、ガイダンス提示プログラムは、表示手段にガイドウィンドウが表示された状態であるガイドモード時と、表示手段にガイドウィンドウが表示されていない状態である非ガイドモード時とに応じて、ツールチップヘルプの文言を変化させる。

【0282】したがって、本発明にかかるガイダンス提示プログラムが記録された記録媒体は、実行されると、ガイドモード時と非ガイドモード時とに応じて、ツールチップヘルプの文言を変化させるガイダンス提示プログラムを提供することができる。そのため、このガイダンス提示プログラムが実装された機器は、ユーザのレベルに応じた適切な文言をユーザに対して提示することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態として示す個人放送システムの構成を説明する図である。

【図2】同個人放送システムが備えるユーザ端末における表示部に表示される新規番組予約ウィンドウを説明する図であって、配信するコンテンツの番組タイトル等を入力するための新規番組予約ウィンドウを説明する図である。

【図3】同表示部に表示される新規番組予約ウィンドウを説明する図であって、配信日時等を入力するための新規番組予約ウィンドウを説明する図である。

【図4】同表示部に表示される番組紹介ページ編集ウィンドウを説明する図である。

【図5】同表示部に表示される新規番組予約ウィンドウを説明する図であって、接続設定を行うための新規番組予約ウィンドウを説明する図である。

【図6】同ユーザ端末の構成を説明するブロック図である。

【図7】同ユーザ端末が実装するライブ配信アプリケーション・プログラムの構成を説明する図である。

【図8】同表示部に表示されるウィンドウの内容を説明する図であって、配信時レイアウトを説明するための図である。

【図9】同表示部に表示されるウィンドウの内容を説明する図であって、設定時レイアウトを説明するための図

である。

【図10】パネルウィンドウの開閉動作を説明する図であって、初期状態としての配信時レイアウトを説明するための図である。

【図11】パネルウィンドウの開閉動作を説明する図であって、配信時レイアウトから設定時レイアウトに移行している最中の様子を説明するための図である。

【図12】パネルウィンドウの開閉動作を説明する図であって、配信時レイアウトから設定時レイアウトへの移行が終了した様子を説明するための図である。

【図13】パネルウィンドウの開閉動作を説明する図であって、設定時レイアウトから配信時レイアウトに移行している最中の様子を説明するための図である。

【図14】パネルウィンドウの開閉動作を説明する図であって、設定時レイアウトから配信時レイアウトへの移行が終了した様子を説明するための図である。

【図15】同表示部に表示されるウィンドウの内容を説明する図であって、表示画面のサイズが小さい場合における配信時レイアウトを説明するための図である。

【図16】同ユーザ端末によってライブ配信アプリケーション・プログラムを起動して、各パネルウィンドウの初期化及び表示を行う際の一連の処理を説明するフローチャートである。

【図17】同ユーザ端末によって配信時レイアウトから設定時レイアウトへと移行する際の一連の処理を説明するフローチャートである。

【図18】同ユーザ端末によって設定時レイアウトから配信時レイアウトへと移行する際の一連の処理を説明するフローチャートである。

【図19】同表示部に表示されるウィンドウの内容を説明する図であって、ガイドウィンドウが表示されている様子を説明するための図である。

【図20】ガイドウィンドウの構成を説明するための図である。

【図21】ガイダンスバーの構成を説明するための図である。

【図22】同表示部に表示されるウィンドウの内容を説明する図であって、ガイダンスバーに設けられたダイレクトボタンが押下された場合に各機能に応じた動作とガイド機能とが連動する様子を説明するための図である。

【図23】同表示部に表示されるウィンドウの内容を説明する図であって、マイ配信アルバムウィンドウが表示されている様子を説明するための図である。

【図24】同ユーザ端末によってマイ配信アルバムを構築する際の一連の処理を説明するフローチャートであって、予約情報をマイ配信アルバムにリストアップするまでの工程を説明する図である。

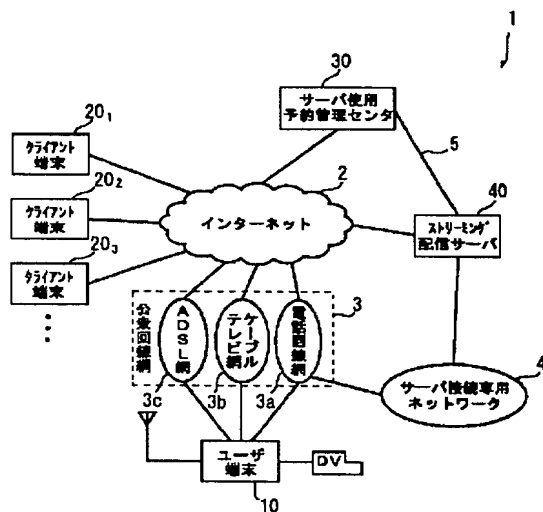
【図25】同ユーザ端末によってマイ配信アルバムを構築する際の一連の処理を説明するフローチャートであって、図24に示す処理以降の工程を説明する図である。

【図26】同ユーザ端末によってマイ配信アルバムを構築する際の一連の処理を説明するフローチャートであって、図25に示す処理以降の工程を説明する図である。

【符号の説明】

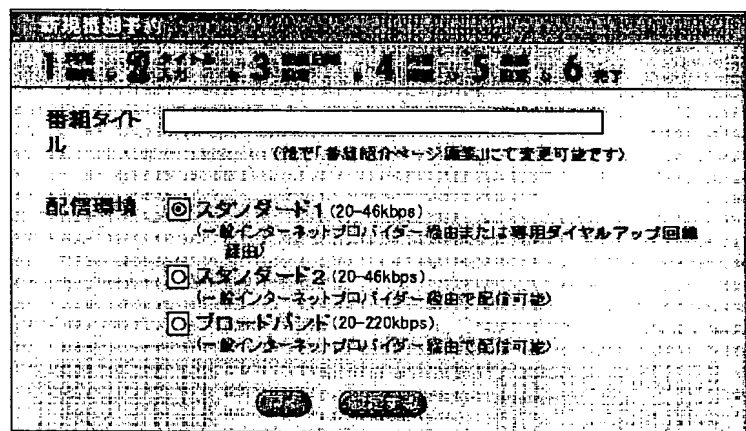
1 個人放送システム、2 インターネット、10 ユーザ端末、201、202、203、・・・クライアント端末、30 サーバ使用予約管理センタ、40 ストリーミング配信サーバ、51 CPU、52 RAM、53 ROM、54 HDD、55 表示部、56 表示用インターフェース、57 操作部、58 操作用インターフェース、59 ネットワークインターフェース、60 デジタルビデオカメラ、61 コーデック、101 メインモジュール、102 機能モジュールマネージャモジュール、103 パネルマネージャモジュール、104 ツールバーマネージャモジュール、105 ステータスバーマネージャモジュール、122 ソースパネルモジュール、123 ソースファイルパネルモジュール、124 エフェクトオーディオパネルモジュール、125 エフェクトビデオパネルモジュール、126 ライブパネルモジュール、127 プレイリストパネルモジュール、151 メインウィンドウ、152 ガイダンスバー、1521 番組制作ガイドボタン、1522 ロードボタン、1523 ロゴ作成ボタン、1524 ファイルボタン、1525 エフェクト作成ボタン、1526 サウンドボタン、1527 保存ボタン、1528 配信ガイドボタン、1529 予約ボタン、15210 配信設定ボタン、15211 接続・配信ボタン、15212 チャットボタン、15213 マイ配信アルバムボタン、153 ステータスバー、154a サウンドパネルウィンドウ、154b カメラ入力パネルウィンドウ、154c メインモニタパネルウィンドウ、154d ファイル入力パネルウィンドウ、154d' パネルウィンドウ、154e エフェクトパネルウィンドウ、160 ガイドウィンドウ、170 マイ配信アルバムウィンドウ

【図1】



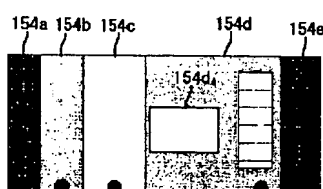
個人放送システムの構成図

【図2】



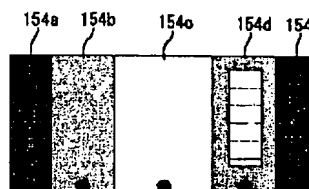
新規番組予約ウィンドウの説明図

【図13】



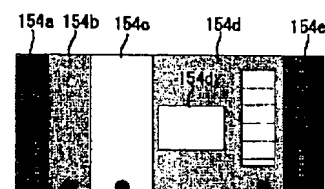
ウィンドウの説明図

【図10】



ウィンドウの説明図

【図11】



ウィンドウの説明図

【図3】

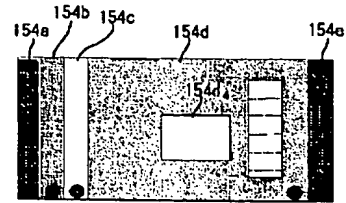
予約したい日を下のカレンダー表から選択するとタイムテーブルが確認できます。
予約の空き状況をご確認ください。

6月							10月							11月						
日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土
							1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	
2	3	4	5	6	7	8	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	11	12	13	14	15	16	17	
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	18	19	20	21	22	23	24	
23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30	31		25	26	27	28	29	30		
30																				

配信日: 9 月 3 日
開始時刻: 14 時 30 分
配信時間: 60 分
配信 CH: 8 ch 10人に配信

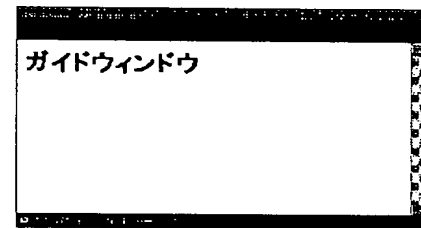
新規番組予約ウィンドウの説明図

【図12】



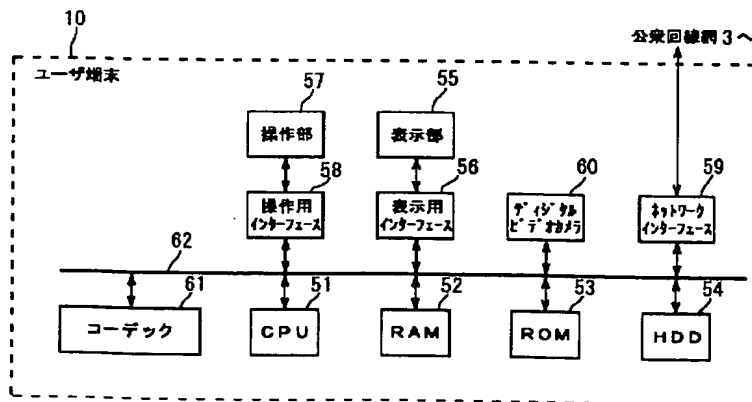
ウィンドウの説明図

【図20】



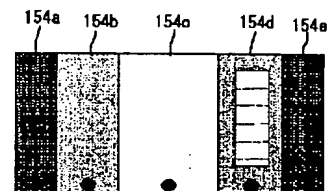
ガイドウィンドウの説明図

【図6】



ユーザ端末の構成ブロック

【図14】



ウィンドウの説明図

【図4】

1 予約リスト 2 番組紹介 3 番組ページ編集 (3番組編集) 4 終了

予約ID	P001025
予約コード	101-0102
予約日	20/03
開始時刻	21:00
終了時刻	23:00
配信時間	180

「タイトル」と「視聴者パスワード」のみ必須項目になります。
番組が編集できたらトップページに戻って番組が件で紹介ページを見てみよう

タイトル *****

※ここに書き変えると予約ファイルをDownloadする必要があります。

視聴者パスワード 927

配信者名 ***

サブタイトル

制作スタッフ 主演:

番組概要

番組詳細

番組紹介ページ編集 (3番組編集) 101-0102-0102

予約リストに戻る 編集終了

番組紹介ページ編集ウィンドウの説明図

【図5】

1 期	2 人	3 日	4 日	5 日	6 日
-----	-----	-----	-----	-----	-----

タイトル:

配信日	配信時間	配信チャンネル	配信者
08/03	21:00-22:15	3ch(TV)	(2)

配信者による予約

04/050

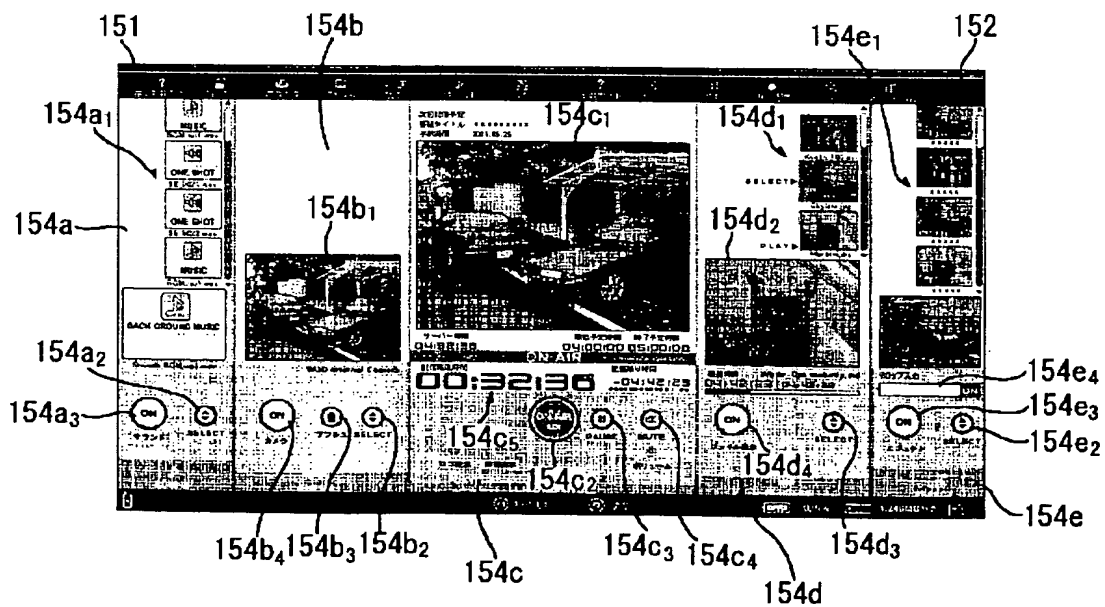
ライブを行うための接続情報を ***** に設定します。

以下のいずれか方法で設定を行ってください。

【設定方法】

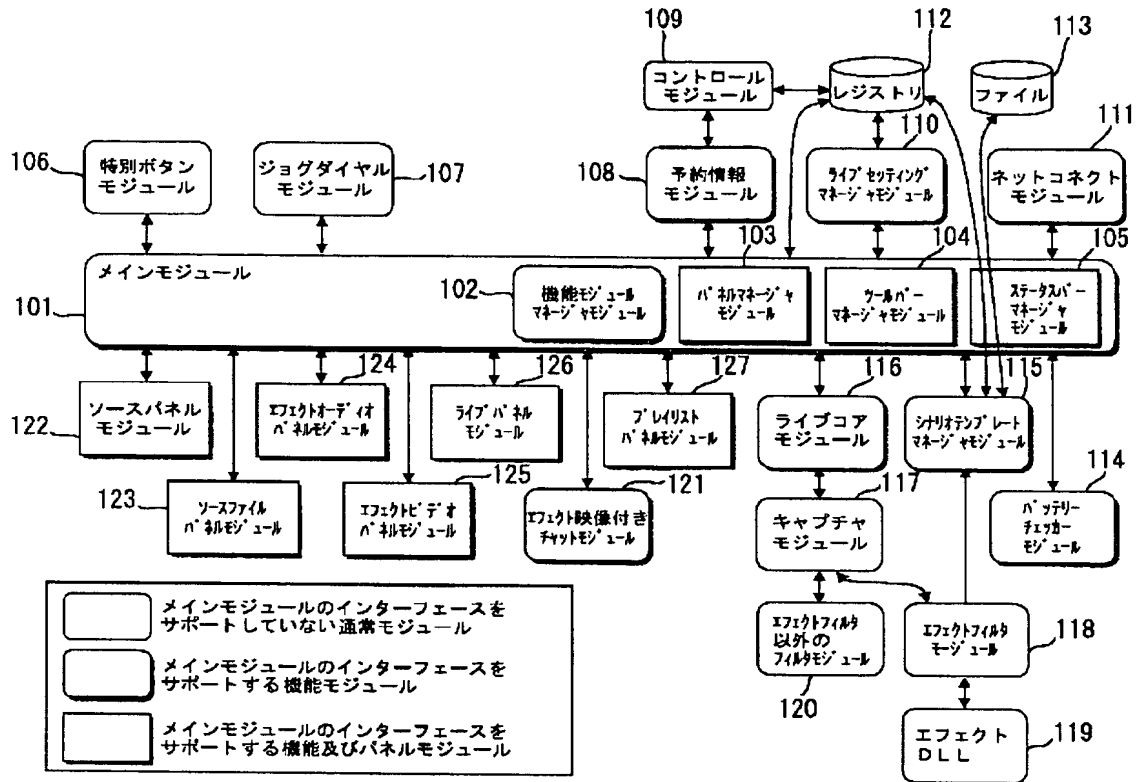
新規番組予約ウィンドウの説明図

【図8】



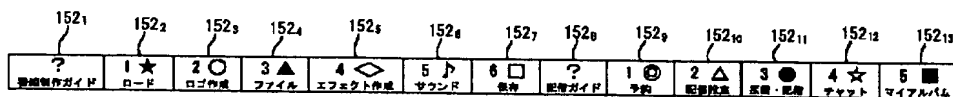
ウィンドウの説明図

【図7】



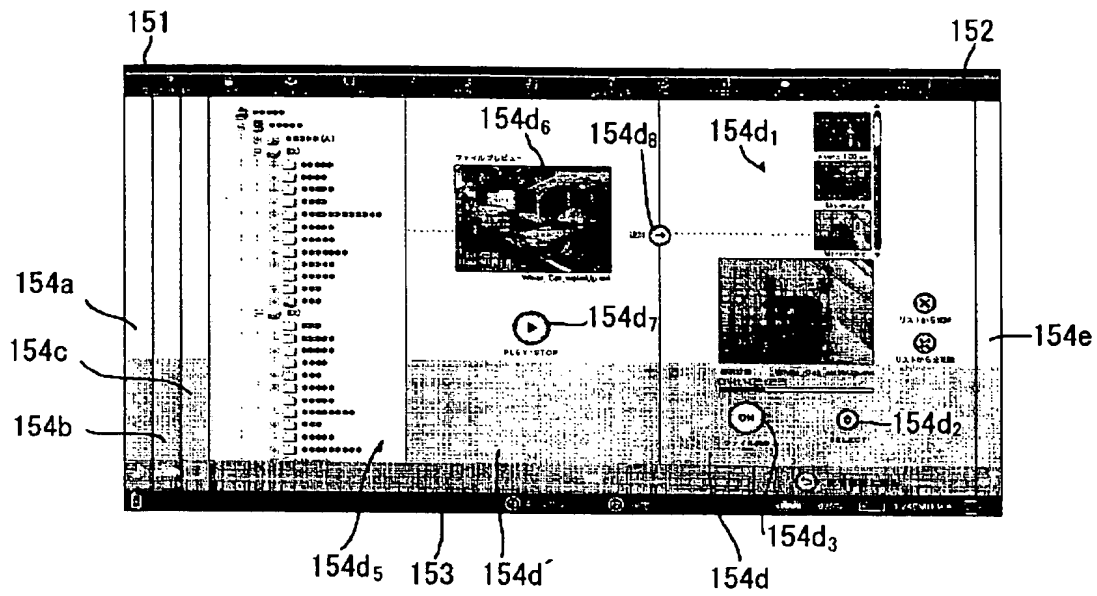
ライブ配信アプリケーション・プログラムの構成図

【図21】



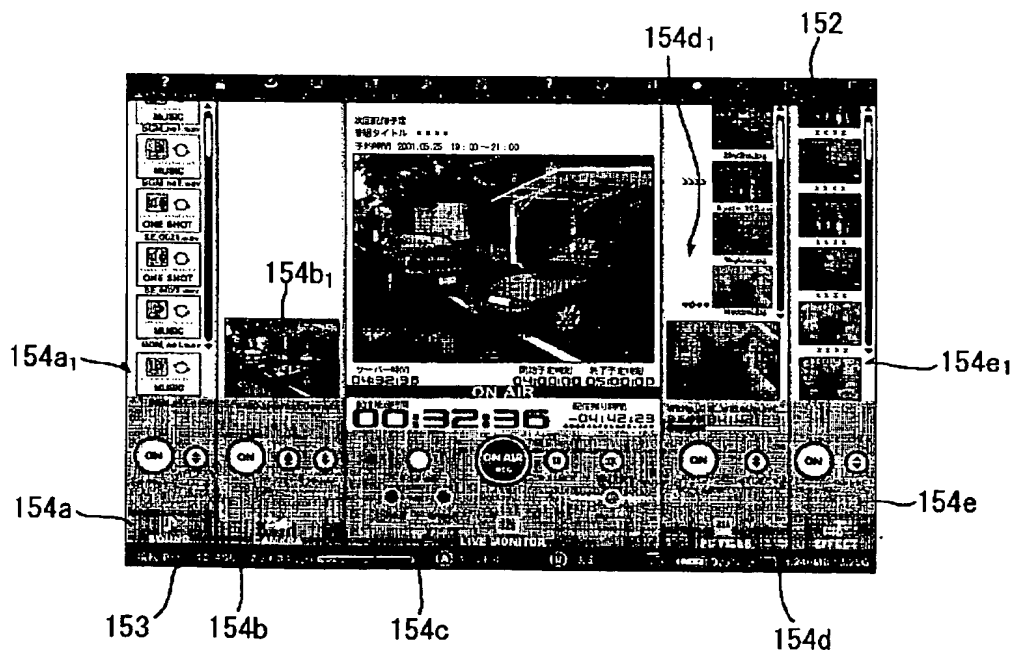
ガイダンスバーの説明図

【図9】



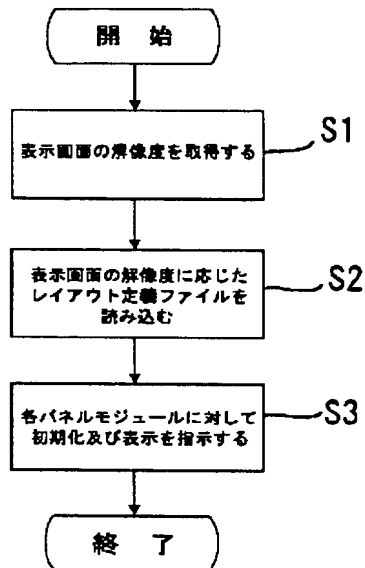
ウィンドウの説明図

【図15】



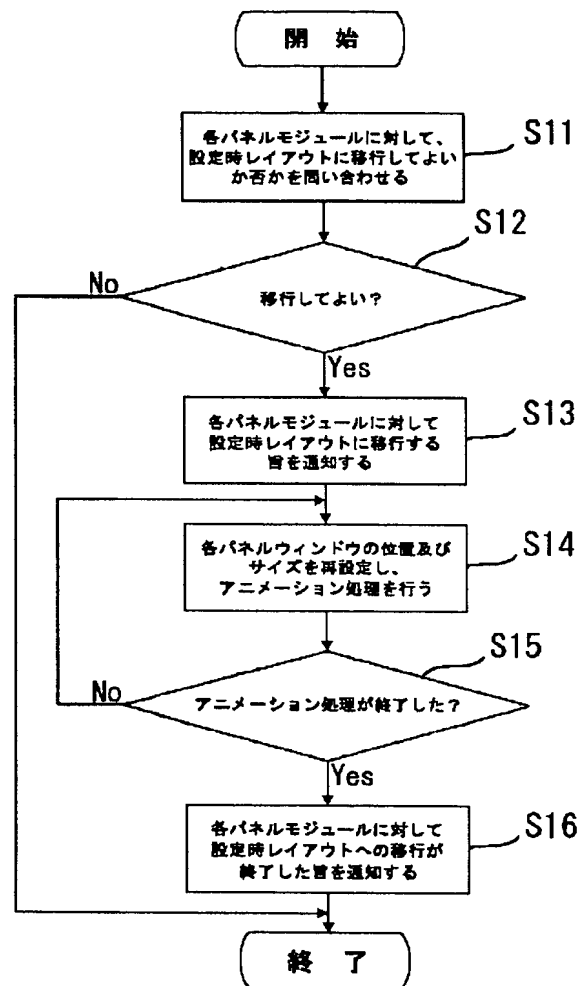
ウィンドウの説明図

【図16】



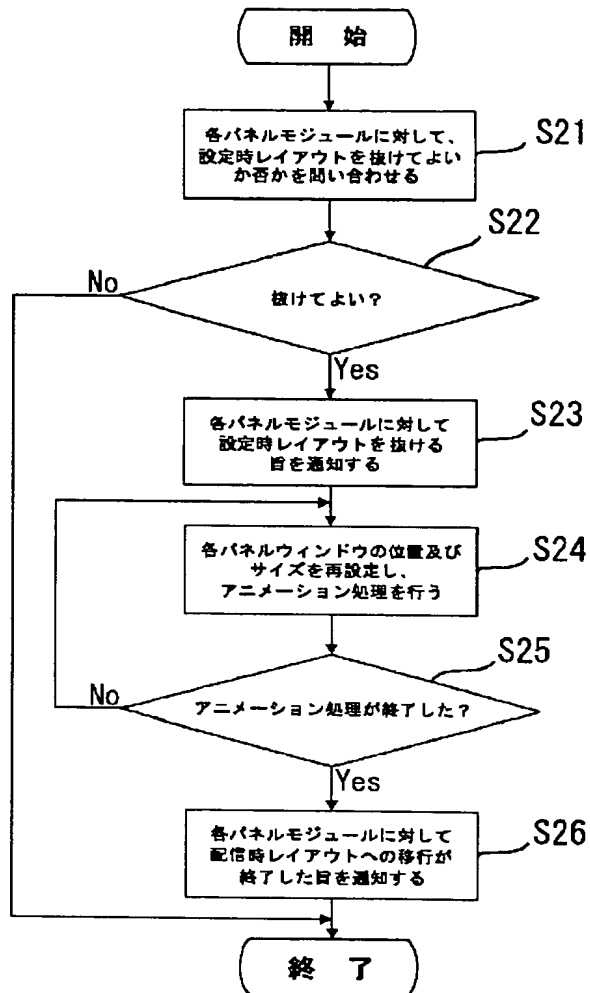
ユーザ端末における一連の処理工程

【図17】

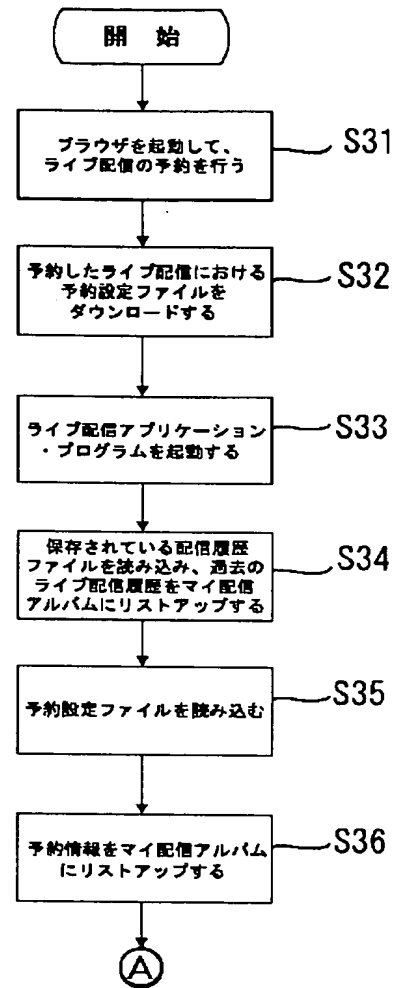


ユーザ端末における一連の処理工程

【図18】



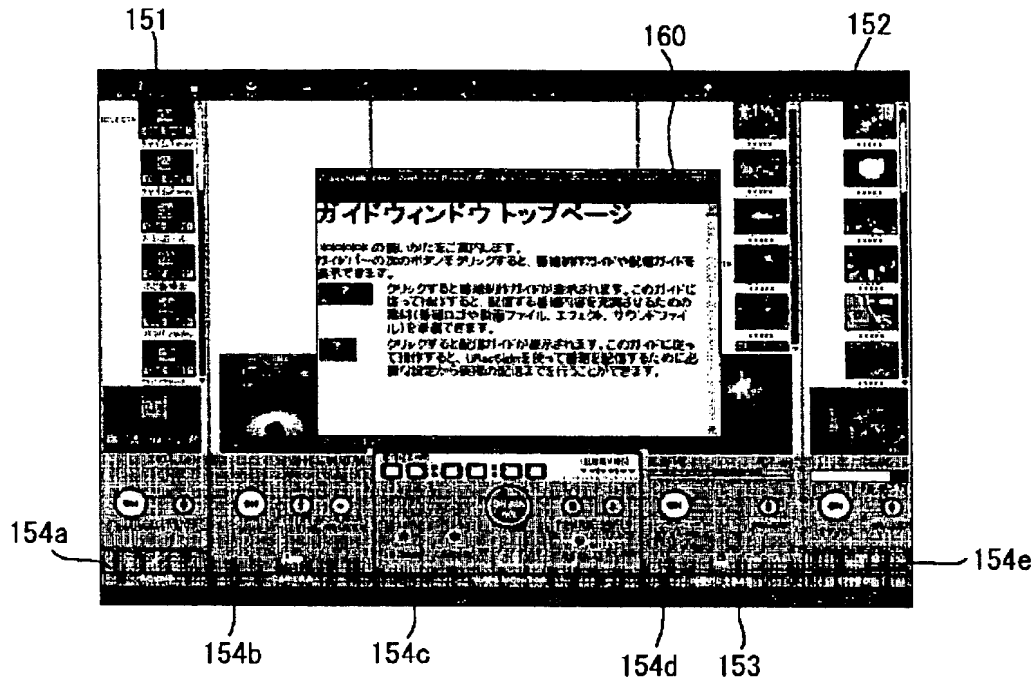
【図24】



ユーザ端末における一連の処理工程

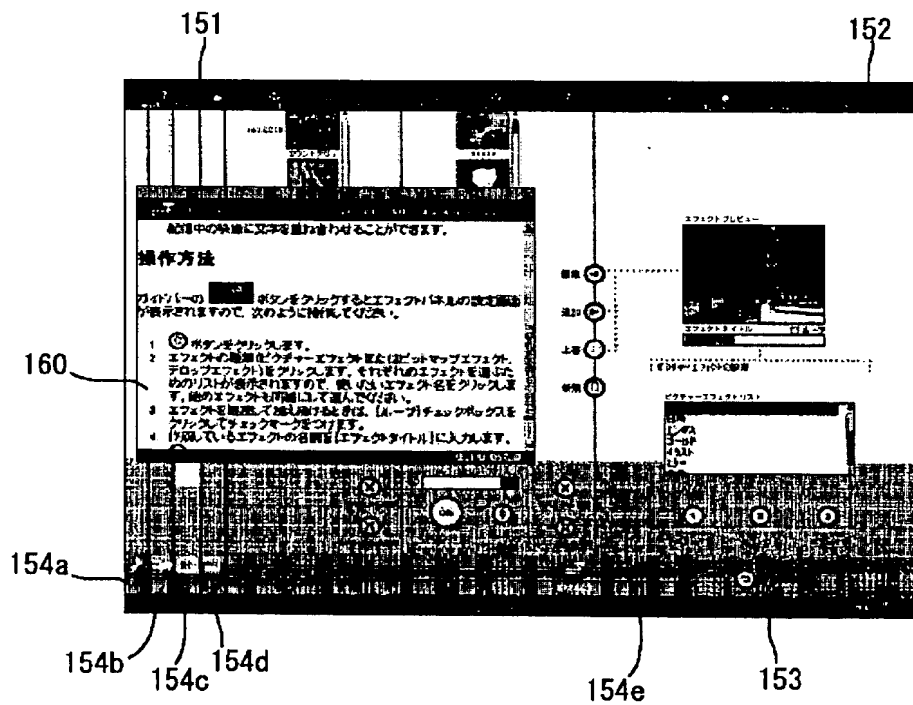
ユーザ端末における一連の処理工程

【図19】



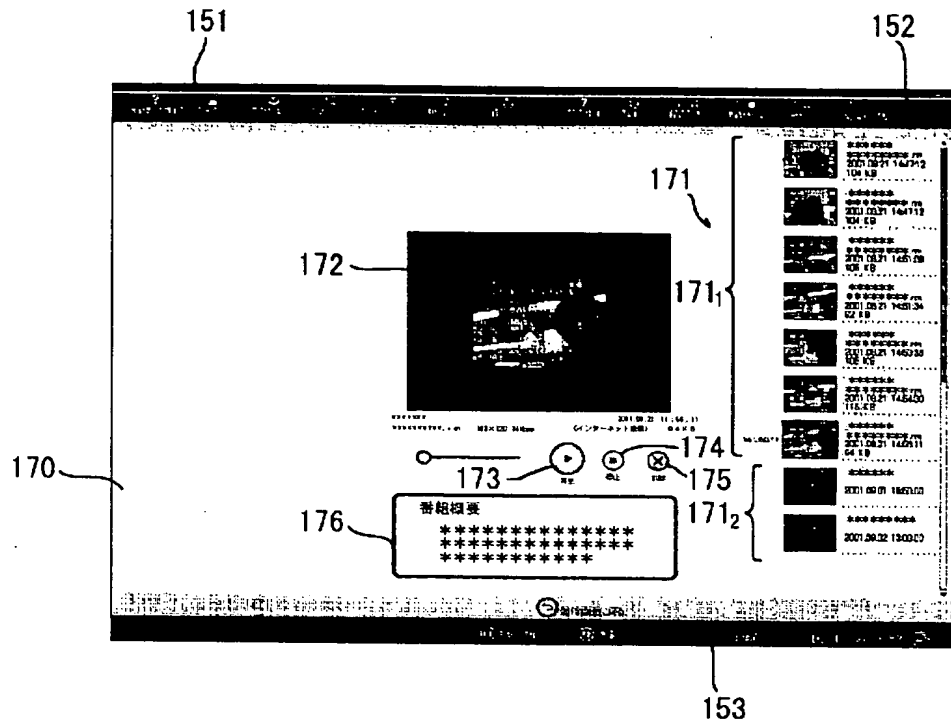
ウィンドウの説明図

【図22】



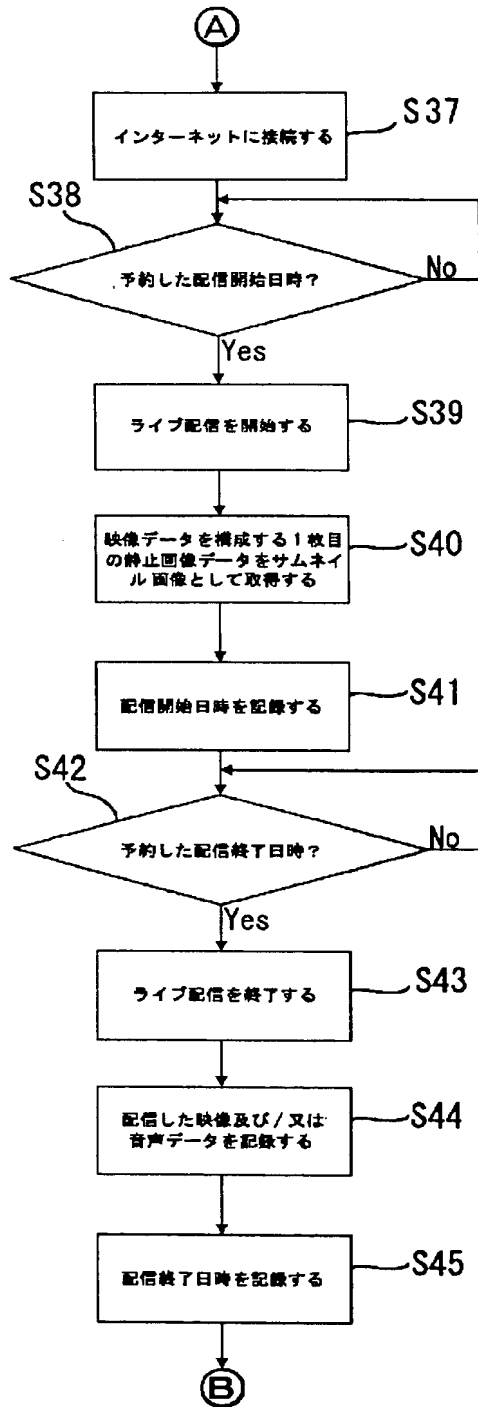
ウィンドウの説明図

【図23】

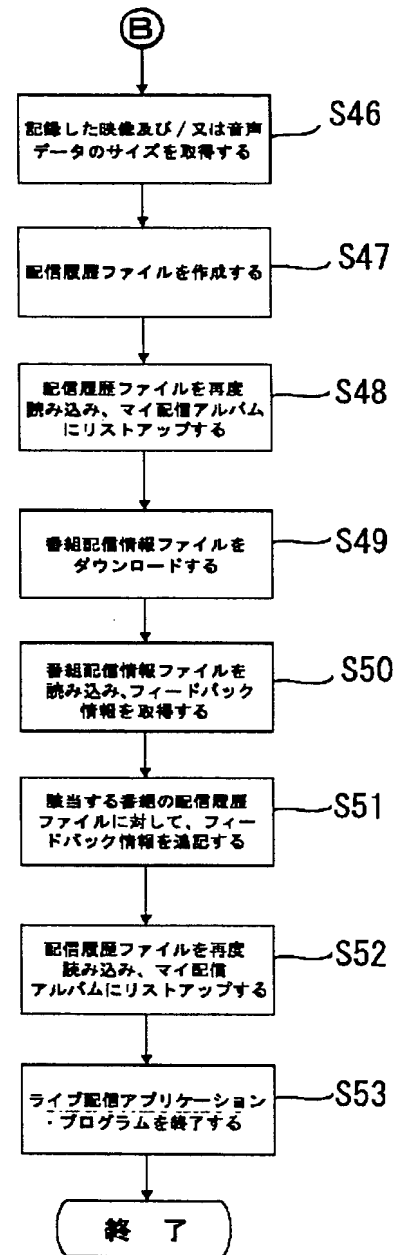


ウィンドウの説明図

【図 25】



【図 26】



ユーザ端末における一連の処理工程

ユーザ端末における一連の処理工程

フロントページの続き

(72)発明者 西村 孝則
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内
(72)発明者 福田 純子
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内
(72)発明者 城間 真
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

(72)発明者 吉岡 圭一
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内
(72)発明者 坂田 純一郎
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内
Fターム(参考) 5E501 AA01 AB08 AB15 AC25 AC33
BA05 BA14 CA02 CB09 DA08
EA05 EA13 EB05 EB18 FA14
FA23 FA43 FA48 FB12 FB34
FB43

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)